Registered No. HSE-49/2016





ఆంధ్రప్రదేశ్ రాజపత్రము

THE ANDHRA PRADESH GAZETTE

PUBLISHED BY AUTHORITY

PART I EXTRAORDINARY

No.703 AMARAVATI, TUESDAY , NOVEMBER 14, 2017 **G.705**

NOTIFICATIONS BY GOVERNMENT

--x--

SCHOOL EDUCATION DEPARTMENT

(Prog.II)

AMENDMENT TO THE ANDHRA PRADESH RIGHT OF CHILDREN TO FREE AND COMPULSORY EDUCATION RULES, 2010.

[G.O.Ms.No.83, School Education (Prog.II), 7th November, 2017.]

NOTIFICATION

In exercise of the powers conferred by sub-section (1) of Section 38 of the Right of Children to Free and Compulsory Education Act, 2009 (Act No.35 of 2009), the Government of Andhra Pradesh hereby makes the following amendment to the Andhra Pradesh Right of Children to Free and Compulsory Education Rules, 2010 issued in G.O.Ms.No.20, School Education (PE.Prog.I) Department Dated the 3rd March, 2011 and as amended subsequently from time to time:-

AMENDMENT

In the said Rules, for clause (c) of sub-rule (2) of Rule 25, the following shall be substituted, namely:-

“(c) (i) prepare class-wise, subject-wise learning outcomes for all elementary classes; and

(ii) prepare guidelines for putting into practice continuous and comprehensive evaluation, to achieve the defined learning outcomes (Learning Outcomes specified by the NCERT / SCERT from classes I to VIII are added as appendices I to VI to this G.O.)”.

ADITYA NATH DAS,
Special Chief Secretary to Government.

అభ్యసన ఫలితాలు

Learning Outcomes

Class I - VIII

Translated version based on NCERT Learning Outcomes Do[illegible]ent



రాష్ట్ర విద్యా పరిశోధన శిక్షణ సంస్థ

ఆంధ్రప్రదేశ్









[illegible]vernment of Andhra Pradesh

Department of School Education

విషయసూచిక

తెలుగు

APPENDIX-I

1వ తరగతి

అభ్యసన ప్రక్రియ	అభ్యసన ఫలితాలు
భిన్నసామర్థ్యాలు కలిగిన విద్యార్థులందరికీ వ్యక్తిగత మరియు జట్టు పనులు చేయడంలో ప్రోత్సాహాన్ని అందించి అందుకు తగిన సందర్భాన్ని కల్పించాలి.	**వినడం, మాట్లాడడం**
* తమ భాషలో తాము అనుకున్నది చెప్పడానికి, సంభాషించడానికి పూర్తి స్వేచ్ఛ మరియు అవకాశం ఉండాలి.	* విభిన్న లక్ష్యాల కొరకు తన భాష / పాఠశాల భాషలను ఉపయోగిస్తూ సంభాషిస్తారు. ఉదా: కథలు, బాల గేయాలు వినిపించుట విషయజ్ఞానం కొరకు ప్రశ్నించుట, స్వీయ అనుభవాలను జోడించుట. * శ్రవణ సామగ్రి (కథలు, బాల గేయాలు మొదలైనవి) గురించి సంభాషిస్తారు. ప్రశ్నిస్తారు. తమ అభిప్రాయం తెలుపుతారు.
* తన భావాన్ని వ్యక్తీకరించడానికి (భాషాపరమైన మరియు సాంకేతిక మాధ్యమాల ద్వారా) అవకాశం మరియు ప్రోత్సాహం ఉండాలి.	* భాషలన్నింటికి తగిన స్థానం లభిస్తుంది. అంతేకాక ఆయా భాషల పదజాలాలు వ్యక్తీకరణల వికాసమునకు అవకాశం లభిస్తుంది.
* పిల్లల ద్వారా తమ భాషలో చెప్పబడిన విషయాలను తరగతిగదిలో బోధించే భాషలలో చెప్పించే అవకాశం ఉండాలి.	* చిత్రాలలోని సూక్ష్మ మరియు ప్రత్యక్ష పార్శ్వాలను నిశిత దృష్టితో పరిశీలిస్తారు.
* కథలు, బాల గేయాలు మొదలైనవాటిని పలుకుతూ వినిపించే అవకాశం ఉండాలి. దీనిపై చర్చించే అవకాశం ఉండాలి.	* ప్రింటు (లిఖిత / ముద్రిత), అముద్రిత (బొమ్మలు, ఇతర (గ్రాఫిక్స్) మధ్య తేడాను తెలిసికొనగలగుతారు. * భాషాంతర్గత అంత్య అక్షరాలు, పదాలతో ఆడుకొని, ఆనందిస్తారు. ఉదా: పిల్లి, బల్లి, నల్లి
* ప్రశ్నలను అడిగేందుకు , స్వీయ అనుభవాలను జోడించేందుకు అవకాశం ఇవ్వాలి.	* విభిన్న లక్ష్యాల కొరకు తన భాష / పాఠశాల భాషలను ఉపయోగిస్తూ సంభాషిస్తారు. ఉదా: కథలు,గేయాలు వినిపించుట విషయజ్ఞానం కొరకు ప్రశ్నించుట, స్వీయ అనుభవాలను జోడించుట. **చదవడం** * ముద్రించి ఉన్న సామగ్రి నుండి వాక్యాలను, పదాలను, అక్షరాలను గుర్తిస్తారు. ఉదా: నాపేరు విమల,ఈ వాక్యము ఎక్కడ ఉన్నది? ఈ వాక్యంలో పేరు ఎక్కడ ఉన్నది? 'పేరు' లో 'ల' ను గుర్తించుట.
* తరగతిలో చెప్పిన బాలగేయాలు, కథలు మొదలైన వాటిని తన శైలిలో, తన భాషలో చెప్పే అవకాశం ఇవ్వాలి.	* వరుస చిత్రాలలో ఉన్న సంఘటనలను / పాత్రలను గమనించి కథను అర్థం చేసుకొంటారు. ప్రశంసిస్తారు.

APPENDIX-I

* తరగతి / పాఠశాల (గ్రంథాలయం / పఠనాలయం)లో స్థాయిననుసరించి రకరకాల భాషలలోని (పిల్లల మాతృభాషలు) ఆకర్షణీయ సామగ్రి (బాలసాహిత్యం, బాల పత్రికలు, గోడపత్రికలు, దృశ్య-శ్రవణ సామగ్రి మొదలైనవి) ఏర్పాటు చేయాలి. దృష్టిలోపం గల పిల్లల కొరకు పెద్ద అక్షరాలలో ముద్రించిన పఠన సామగ్రి ఉంచాలి.

* రకరకాల కథల, చిత్ర కథలు, గేయాలు, సన్నివేశ చిత్రాల ఆధారంగా వాటి భావాలను ఊహించే అవకాశం కల్పించాలి.

* భిన్న లక్ష్యాల సాధనకు చదువుటకు సంబంధించిన విభిన్న పద్ధతులకు తరగతి గదిలో స్థానం కల్పించాలి. ఉదా: కథలోని ఒక అంశాన్ని వెదుకుట, కథలోని వివిధ ఘట్టాలను క్రమ పద్ధతిలో అమర్చుట మొదలైనవి.

* విన్న, చూసిన విషయాలను తమకు తెలిసిన శైలిలో కాగితముపై రాసే అవకాశం కల్పించాలి.

* పిల్లలు అక్షరాల ఆకారాలను వ్రాయడం ప్రారంభిస్తారు. వారు రాసిన అక్షరాలు అందంగా, గుండ్రంగా లేకపోయినా, తరగతిలో వారిని ప్రోత్సహించాలి.

* పిల్లలు పదాలు రాసే సమయంలో అక్షరాల మార్పులో జరిగే లోపాలను భాష నేర్చుకొనే ప్రక్రియలో భాగంగానే భావించాలి.

* పాఠశాలలో మరియు బయట (పఠనాలయాలు / గ్రంథాలయాలు) తమకు నచ్చిన పుస్తకా ను స్వయంగా ఎంచుకుంటారు. చదివే ప్రయత్నం చేస్తారు.
* తెలిసిన / తెలియని లిఖిత సామగ్రి (మధ్యాహ్న భోజన పట్టిక, తన పేరు, తరగతి పేరు, నచ్చిన పుస్తకం పేరు మొదలైనవి) పై ఆసక్తి చూపుతారు. సంభాషిస్తారు. వివిధ పద్ధతులలో పదాల అర్థాలను శోధిస్తారు. ఉదా: బొమ్మలను చూచి పదాల అర్థాలను గ్రహించుట అక్షరాలను గుణింత చిహ్నాలను గ్రహించుట, అక్షరాలను గుణింత చిహ్నాలను ఉపయోగించుట, వ్యాకరణ జ్ఞానాన్ని, జ్ఞానాన్ని ఉపయోగించి పదాలను అంచనావేయుట.
* చదివిన కథలు, సన్నివేశ చిత్రాలు మొదలైనవాటిలో లిపి చిహ్నాలు / పదాలు / వాక్యాలు మొదలైనవాటిని చూసి వాటి ధ్వనులను విని అర్థంచేసికొని గుర్తించగలుగుతారు.
* పరిసరాలలో వివిధ సందర్భాలలో ముద్రించబడి ఉన్న పదాలను వాటి అర్థాలను అంచనా వేస్తారు. ఉదా: చాక్లెట్ కవర్‌పై దానిపేరు చదువుతారు.

<u>వ్రాయడం</u>

* 'వ్రాయడం' సామర్థ్యం ద్వారా తమ స్థాయిని బట్టి బొమ్మలను, వంకర-టింకర గీతలను, అక్షరాల ఆకారాలను, Invented Spelling, Conventional Writing ల ద్వారా తమ మనస్సులోని భావనలను, విన్న విషయాలను రాసే ప్రయత్నం చేస్తారు.
* వర్ణమాలలోని అక్షరాల ఆకారాలను, చిహ్నాలను గుర్తిస్తారు.
* తాము స్వయంగా తయారుచేసిన చిత్రాల పేర్లు రాస్తారు. పడవ బొమ్మ వేసి దాని కింద 'పడవ' అని వ్రాయడం

APPENDIX-I

2వ తరగతి

అభ్యసన ప్రక్రియ	అభ్యసన ఫలితాలు
భిన్నసామర్థ్యాలు కలిగిన విద్యార్థులందరికీ వ్యక్తిగత మరియు జట్టు పనులు చేయడంలో ప్రోత్సాహాన్ని అందించి అందుకు తగిన సందర్భాన్ని కల్పించాలి. ✷ తమ భాషలో తాము అనుకున్నది చెప్పడానికి, సంభాషించడానికి పూర్తి స్వేచ్ఛ, అవకాశం ఉండాలి. ✷ బోధనా భాషలో విన్న విషయాన్ని, కవితను, కథను మొదలైన వాటిని తన శైలిలో, తన భాషలో చెప్పడానికి, ప్రశ్నించడానికి, తన సొంతమాటలు జోడించడానికి అవకాశముండాలి. ✷ పిల్లల ద్వారా తమ భాషలో చెప్పబడిన విషయాలను తరగతిగదిలో బోధించే భాషలలో చెప్పించే అవకాశం ఉండాలి. ✷ పఠనాలయంలో పిల్లల స్థాయికి తగినట్లు విభిన్న భాషలలో (పిల్లలు మాట్లాడు భాష మరియు బోధనా భాష మొదలైనవి) ఆసక్తికర సామగ్రి, ఉదా: బాలసాహిత్యం, బాలపత్రికలు, పోస్టర్, దృశ్య, శ్రవణ పరికరాలు అందుబాటులో ఉండాలి. ✷ చిత్రాలను చూసి వాటి ఆధారంగా అనేక కథలు, గేయాలు చదివే అవకాశం కల్పించాలి.	<u>వినడం, మాట్లాడడం</u> * విభిన్న లక్ష్యాల కొరకు తన భాష / పాఠశాల భాషలను ఉపయోగిస్తూ సంభాషిస్తారు. ఉదా: విషయ పరిజ్ఞానం కొరకు ప్రశ్నించడం, తన అనుభవాలను అనుసంధానం చేసి, సంభాషిస్తారు. * చెప్పబడుతున్న విషయం, కవిత, కథ మొదలైనవి శ్రద్ధగా విని తన భాషలో చెబుతారు / వినిపిస్తారు. * చూసిన, విన్న విషయాలు, కథ, కవిత మొదలగు వాటి గురించి సంభాషిస్తారు. తమ ప్రతిస్పందనలు వ్యక్తపరుస్తారు. * భాషలన్నింటికి తగిన స్థానం లభిస్తుంది. అంతేకాక ఆయా భాషల పదజాలాలు వ్యక్తీకరణల వికాసమునకు అవకాశం లభింస్తుంది. * తమ స్వీయ జీవిత మరియు పరిసరాల ఆధారంగా తమ అనుభవాలను వివరించే సామగ్రిని, (ఉదా॥ గేయాలు,కథలు, గోడపత్రిక, ప్రకటనలు) జోడిస్తూ సంభాషణలో భాగస్వాములు అవుతారు. * ఒక కథ లేదా గేయంను స్వంతంగా చెప్పగలుగుతారు లేదా కొనసాగించగలగుతారు. * వరుస చిత్రాలలో ఉన్న సంఘటనలను / పాత్రలను గమనించి కథను అర్థంచేసుకొంటారు. ప్రశంసిస్తారు. <u>చదవడం</u> * చిత్రాలలో సూక్ష్మ మరియు ప్రత్యక్ష పార్శ్వాలను నిశిత దృష్టితో పరిశీలిస్తారు. * పాఠశాలలో మరియు బయట (పఠనాలయాలు / గ్రంథాలయాలు) తమకు నచ్చిన పుస్తకాలను స్వయంగా ఎంచుకొని చదివే ప్రయత్నం చేస్తారు.

APPENDIX-I

* భిన్న లక్ష్యాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని, భిన్న దృష్టికోణంతో చదివే సందర్భం తరగతిగదిలో కల్పించాలి. ఉదా: ఒక కథలో నుండి నీతిని గ్రహించడం, కథలో జరిగిన సంఘటనలను ఒక క్రమపద్ధతిలో అమర్చడం, పాత్రల గురించి తన అభిప్రాయం చెప్పగలగడం మొదలగునవి.

* కథ, బాలగేయాలు లాంటివి చెప్పడం లేదా చదివే అవకాశం, దానిపై మాట్లాడగలిగే సందర్భం ఉండాలి.

* విన్న, చూసిన విషయాలను తమకు తెలిసిన శైలిలో కాగితంపై వ్రాసే అవకాశం ఉండాలి. అది చిత్రం గాని, పదంకాని, వాక్యం కూడా అయిఉండవచ్చు.

* పిల్లలు అక్షరాల ఆకారాలను వ్రాయడంలో తమ నిపుణతను ప్రదర్శించడానికి తరగతిలో ప్రోత్సాహాన్ని ఇవ్వాలి.

* పిల్లలు పదాలు రాసే సమయంలో అక్షరాల కూర్పులో జరిగే లోపాలను భాష నేర్చుకొనే ప్రక్రియలో భాగంగానే భావించాలి.

* లక్ష్యం, సందర్భాలకనుగుణంగా తగిన పదాల, వాక్యాల ఎంపిక, వాటి రూపకల్పనకు అవకాశం ఉండాలి.

* తనస్థాయికి తగినట్లుగా నచ్చిన కథ, బాల గేయాలు, చిత్రాలు, మొదలైన వాటిని ఆనందంగా చదివి ప్రతిస్పందిస్తారు. ప్రశ్నిస్తారు.
* తెలిసిన / తెలియని లిఖిత సామగ్రిపై ఆసక్తి చూపుతారు. వివిధ పద్ధతులలో పదాల అర్థాలను శోధిస్తారు. ఉదా: బొమ్మలను చూసి అంచనావేయడం,అక్షరాలను, గుణింత చిహ్నాలను ఉపయోగించుట, పదాలను గుర్తించుట, పూర్వానుభవాన్ని, జ్ఞానాన్ని ఉపయోగించి అంచనా వేయుట.
* ముద్రించి ఉన్న సామగ్రి నుండి అక్షరాలు, పదాలు, వాక్యాలు గుర్తిస్తారు. ఉదా: నా పేరు విమల, ఈ వాక్యము ఎక్కడ ఉన్నది. ఈ వాక్యంలో పేరు ఎక్కడ ఉన్నది? పేరులో 'ల' అక్షరమును గుర్తించండి.
* భాషలోని పదాలు, అక్షరాలతో ఆడుతూ, ఆనందిస్తూ, లయ, ప్రాసతో కూడిన పదాలు తయారుచేస్తారు.
* వర్ణమాలలోని అక్షరాల ఆకారాన్ని చిహ్నాలను గుర్తిస్తారు.

<u>వ్రాయడం</u>

* స్వతంత్రంగా లేక ఉపాధ్యాయుల సూచనల ఆధారంగా బొమ్మలు వంకరటింకర గీతలను, అక్షరాలను రాస్తారు. అక్షరాలకు సంప్రదాయక గుణింతం, ఒత్తులు రాస్తారు.
* విన్న మరియు తమ మనస్సులోని విషయాలు తమదైన శైలిలో రకరకాలుగా బొమ్మలు / పదాలు / వాక్యాల ద్వారా (లిఖిత రూపంలో) వ్యక్తీకరిస్తారు.
* తమ జీవితం, పరిసరాల ఆధారంగా తమ అనుభవాలను రచనలో మిళితం చేస్తారు.
* తమ ఊహతో కథలను, గేయాలను పొడిగిస్తారు.

APPENDIX-I

3వ తరగతి

అభ్యసన ప్రక్రియ	అభ్యసన ఫలితాలు
భిన్నసామర్థ్యాలు కలిగిన విద్యార్థులందరికీ వ్యక్తిగత మరియు జట్టు పనులు చేయడంలో ప్రోత్సాహాన్ని అందించి అందుకు తగిన సందర్భాన్ని కల్పించాలి.	<u>వినడం ఆలోచించి మాట్లాడడం</u> * చెప్పబడిన అంశం కథ, కవిత మొదలగు వాటిని శ్రద్ధగా అర్థంచేసుకొని తమ ప్రతిస్పందన వ్యక్తపరుస్తారు.
* తమ భాషలో తాము అనుకున్నది చెప్పడానికి, సంభాషించడానికి పూర్తి స్వేచ్ఛ, అవకాశం ఉండాలి.	* కథ, గేయాలు మొదలగు వాటిని సరైన గతి, లయ, శృతిబద్ధంగా, తగిన విధంగా చదివి వినిపిస్తారు.
* బోధనా భాషలో విన్న విషయాన్ని, గేయాలు, కథలు మొదలైన వాటిని తమ శైలిలో, తన భాషలో చెప్పడానికి, ప్రశ్నించడానికి, తన సొంతమాటలు జోడించడానికి అవకాశముండాలి.	* తాము విన్న రచనల సారాంశాన్ని, ఘటనలను, పాత్రలను శీర్షికలను మొదలైనవాటి గురించి సంభాషిస్తారు. ప్రశ్నిస్తారు. ప్రతిస్పందన తెలుపుతారు, తమ అభిప్రాయం చెబుతారు. తమశైలిలో కథ, బాల గేయాలు మొదలైనవి తమ భాషలో వ్యక్తపరుస్తారు. * భాషలన్నింటికి తగిన స్థానం లభిస్తుంది. అంతేగాక ఆయా భాషల పదజాలాలు, వ్యక్తీకరణల వికాసానికి అవకాశం లభించగలదు.
* పిల్లలు తమ భాషలో చెప్పిన విషయాలు బోధనాభాష మరియు ఇతర భాషల్లో (తరగతిలో వాడుతున్నవి లేదా ఏ భాషల పిల్లలైతే తరగతిలో ఉన్నారో) చెప్పించే అవకాశం ఉండాలి.	* అనేక రకాల రచనా సామగ్రిని చదివి అర్థంచేసికొని (వార్తాపత్రికలు / బాలపత్రికలు) వాటికి సంబంధించిన ప్రశ్నలు అడుగుతారు. ఉపాధ్యాయునితోను, తోటి విద్యార్థులతోను చర్చిస్తారు. అడిగిన ప్రశ్నలకు సమాధానం (మౌఖిక లేదా సంకేత రూపంలో) ఇస్తారు.
* పఠనాలయాలు / గ్రంథాలయాలలో పిల్లల స్థాయికి తగినట్లుగా అనేక విధములైన ఆసక్తికర సామగ్రి, ఉదా: బాలసాహిత్యం, బాలపత్రికలు, పోస్టర్లు, దృశ్య, శ్రవణ పరికరాలు అందుబాటులో ఉండాలి.	<u>**ధారాళంగా చదవడం, అర్థం చేసుకొని చెప్పడం**</u> * అనేక రకాల రచనా సామగ్రిని చదివి అర్థంచేసికొని(వార్తాపత్రికలు / బాలపత్రికలు) వాటికి సంబంధించిన ప్రశ్నలు అడుగుతారు. ఉపాధ్యాయునితోను, తోటి విద్యార్థులతోను చర్చిస్తారు. అడిగిన ప్రశ్నలకు సమాధానం (మౌఖిక లేదా సంకేత రూపంలో) ఇస్తారు.
* పఠనాలయులు / గ్రంథాలయాలలో పిల్లల స్థాయికి తగినట్లుగా అనేక విధములైన ఆసక్తికర సామగ్రి, ఉదా: బాలసాహిత్యం, బాలపత్రికలు, పోస్టర్లు, దృశ్య, శ్రవణ పరికరాలు అందుబాటులో ఉండాలి.	* పలురకాలైన రచనలలోని నూతన పదాలను సందర్భానుసారంగా అర్థంచేసికొని వాటి అర్థాన్ని నిర్ధారించుకుంటారు.

APPENDIX-I

* రకరకాల కథలు, గేయాలు, మొదలైన వాటిని చిత్రాలతో సందర్భానుసారంగా అర్థంచేసుకొనే అవకాశం కల్పించాలి.

* భిన్న లక్ష్యాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని, భిన్న దృష్టికోణంతో చదివే సందర్భం తరగతిగదిలో కల్పించాలి. ఉదా: ఒక కథలో నుండి నీతిని గ్రహించడం, ఏదైనా విషయాన్ని కనుగొనడం, ఏదైనా సంఘటన లేదా పాత్రలకు సంబంధించిన వాద, ప్రతివాదనలు చేయుట, తమ అభిప్రాయమును తెలుపుట మొదలైనవి.

* తమ భాషా నిర్మాణానికి, వ్యక్తీకరణలకు నూతన పదాలు / వాక్యాలను ఉపయోగించే అవకాశం ఉండాలి.

* తమ కుటుంబం, పాఠశాల, వీధి, ఆటస్థలం, గ్రామ కూడలి మొదలైన విషయాలపై లేదా స్వయం నిర్ణాయక అంశంపై తమ అనుభవాలను రచించి పరస్పరం పంచుకొనే అవకాశం ఉండాలి.

* పఠనాలయులు/గ్రంథాలయాలలో పిల్లల స్థాయికి తగినట్లుగా అనేక విధములైన ఆసక్తికర సామగ్రి, ఉదా: బాలసాహిత్యం, బాలపత్రికలు, పోస్టర్లు, దృశ్య, శ్రవణ పరికరాలు అందుబాటులో ఉండాలి.

* సందర్భానుసారంగా తగిన పదాలను యథేచ్ఛగా వాక్యములను ఎంపిక చేసుకొని వాటి నిర్మాణము చేసే అవకాశం ఉండాలి.

* తమ కుటుంబం, పాఠశాల, వీధి, ఆటస్థలం, గ్రామ కూడలి మొదలైన విషయాలపై లేదా స్వయం నిర్ణాయక అంశంపై తమ అనుభవాలను రచించి పరస్పరం పంచుకొనే అవకాశం ఉండాలి.

* రాసిన రచనలను పరస్పరం విని, చదివి వాటిపై తమ అభిప్రాయం తెలిపే వాటిలో తమ ఆలోచనలను కూడా జోడించే, కొనసాగించే మరియు వేర్వేరు పద్ధతుల్లో రాసే అవకాశం ఉండాలి.

* పలురకాల రచనల (వార్తాపత్రికలు, బాలపత్రికలు, హోర్డింగ్స్ మొదలైనవి) ను చదివి అర్థంచేసుకొన్న తర్వాత దానికి సంబంధించి ప్రశ్నిస్తారు. తమ అభిప్రాయం తెలుపుతారు. ఉపాధ్యాయునితో, తోటి విద్యార్థులతో చదివిస్తారు.
* పరిసరాలలో జరుగుతున్న సంఘటనలను భిన్న పరిస్థితులలో తాము ఎదుర్కొన్న అనుభవాలను తెలుపుతూ, సంభాషిస్తూ ప్రశ్నిస్తారు.
* పరిసరాలలో జరుగుతున్న సంఘటనలను భిన్న పరిస్థితులలో తాము ఎదుర్కొన్న అనుభవాలను తెలుపుతూ, సంభాషిస్తూ ప్రశ్నిస్తారు.
* కథలు, గేయాలు లేక ఇతర ప్రక్రియలను అర్థం చేసుకుంటూ వాటిలో తమ భావనలను జోడిస్తారు.

ఆలోచించి వ్రాయడం

* అనేక రకాల రచనా సామగ్రిని చదివి అర్థంచేసికొని (వార్తాపత్రికలు / బాలపత్రికలు) వాటికి సంబంధించిన ప్రశ్నలు అడుగుతారు. ఉపాధ్యాయునితోను, తోటి విద్యార్థులతోను చర్చిస్తారు. అడిగిన ప్రశ్నలకు సమాధానం (మౌఖిక లేదా సంకేత రూపంలో) ఇస్తారు.
* స్వతంత్రంగా లేక ఉపాధ్యాయుని సూచనల ఆధారంగా అక్షరాల కూర్పు (spelling) వట్ల శ్రద్ధ వహిస్తూ సాంప్రదాయక రచన (conventional writing)చేస్తారు.
* స్వతంత్రంగా లేక ఉపాధ్యాయుని సూచనల ఆధారంగా అక్షరాల కూర్పు (spelling) వట్ల శ్రద్ధ వహిస్తూ సాంప్రదాయక రచన (conventional writing)చేస్తారు.

పదజాలం

సృజనాత్మకత

* పలురకాల రచనలు / సామగ్రి (వార్తాపత్రికలు, బాలపత్రిక. హోర్డింగ్స్) అర్థంచేసుకొని చదివిన తరువాత తమ ప్రతిస్పందన రాస్తారు. అడిగిన ప్రశ్నలకు సమాధానం (లిఖిత / బ్రెయిల్ లిపి మొదలైనవి) ఇస్తారు.

APPENDIX-I

* విన్న, చూసిన విషయాలను తమదైన శైలిలో తమభాషలో రాసే అవకాశం ఉండాలి.

* తోటి వారు, ఇతర జీవుల పట్ల దయకలిగి ఉండడం, పెద్దల పట్ల గౌరవం, ఇతర వర్గాలను, సంస్కృతులను, భాషలను గౌరవించే సందర్భాలను, సన్నివేశాలను కల్పించాలి.

* తమ భాషా నిర్మాణానికి (నూతన పదాలు/వాక్యాలు/ వ్యక్తీకరణలకు) వాటిని ఉపయోగించే అవకాశం గఉండాలి.

ప్రశంస

* భూత దయ కలిగి ఉంటారు. వివిధ సంస్కృతులను, భాషలను గౌరవించగల్గుతారు, ప్రశంసించ గల్గుతారు. పెద్దల పట్ల గౌరవం, అన్ని వర్గాల పట్ల ప్రేమాభిమానాలు కల్గి ఉంటారు.

<u>భాషను గురించి తెలుసుకుందాం</u>

* రకరకాల కథల, కవితల, రచనల యొక్క భాషా నైపుణ్యాలను (పదాల పునరావృత్తి,నామవాచకము, సర్వనామము విభిన్న విరామ చిహ్నల ప్రయోగం మొదలైనవి)గుర్తించి ఉపయోగిస్తారు.

* విభిన్న లక్ష్యాల కొరకు రాస్తున్నప్పుడు తమ రచనలో విరామచిహ్నలను ఉదా: పూర్ణవిరామం,స్వల్పవిరామం, ప్రశ్నార్థక చిహ్నములను తగినట్లుగా ఉపయోగిస్తారు.

APPENDIX-I

4వ తరగతి

అభ్యసన ప్రక్రియ

భిన్నసామర్థ్యాలు కలిగిన విద్యార్థులందరికీ వ్యక్తిగత మరియు జట్టు పనులు చేయడంలో ప్రోత్సాహాన్ని అందించి అందుకు తగిన సందర్భాన్ని కల్పించాలి.

✱ భిన్న విషయాలు, పరిస్థితులు, సంఘటనలు, అనుభవాలు, కథలు, కవితలు మొదలగు వాటిని తమ శైలిలో తమ భాషలో చెప్పడానికి / ప్రశ్నించడానికి మరియు తమ మాటలను మిళితం చేయడానికి అవకాశం కల్పించాలి.

✱ పఠనాలయం / గ్రంథాలయములో పిల్లల స్థాయికి తగినట్లుగా ఆసక్తికర రచనలు, ఉదా: బాలసాహిత్యం, బాలపత్రికలు, పోస్టర్లు, దృశ్యశ్రవణ పరికరాలు, వార్తాపత్రికలు మొదలైనవి ఉండాలి.

✱ రకరకాల కథలు కవితలు పోస్టర్లు మొదలగు వాటిని చదివి తెలిసికొని దానిపై తమ ప్రతిస్పందన తెలిపే, సంభాషించే, ప్రశ్నించే అవకాశం కల్పించాలి.

✱ భిన్న లక్ష్యాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని చదవడంలో భిన్న దృష్టికోణాల తరగతిలో తగిన స్థానం కల్పించాలి. ఉదా: ఏదైన సంఘటన లేదా పాత్రను సంబంధించి తమ ప్రతిస్పందన,అభిప్రాయం, వాదన, విశ్లేషణ చేయుట మొదలైనవి.

అభ్యసన ఫలితాలు

<u>వినడం ఆలోచించి మాట్లాడడం</u>

* ఇతరులు చెప్పిన విషయాలను శ్రద్ధగా విని తమ ప్రతిస్పందనలు వ్యక్తపరుస్తారు. ప్రశ్నిస్తారు.
* విన్న రచన యొక్క సారాంశాన్ని, ఘటనలు, బొమ్మలు, పాత్రలు, శీర్షిక మున్నగు వాటిపై సంభాషిస్తారు / ప్రశ్నిస్తారు. తమ అభిప్రాయం తెలుపుతారు. తెలునుకున్న విషయంపై తర్కిస్తారు.
* కథ, గేయాలు మరియు ఇతర విషయాలను తమదైన శైలితో, తమ భాషలో చెబుతూ అందులో తమ కథను / అభిప్రాయాన్ని మిళితం చేస్తారు.
* భాషా సూక్ష్మాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని తమదైన భాషను ఉపయోగిస్తారు.
* విభిన్న రకాల రచనల (వార్తాపత్రికల ముఖ్య శీర్షికలు, బాలపత్రికలు మొదలగునవి) లో వచ్చిన ప్రాకృతిక, సామాజిక మరియు ఇతర సంవేదనాత్మక అంశాలను తెలుసుకుంటారు. వాటిపై చర్చిస్తారు.
* చదివిన రచనలను తమ అనుభవాలతో జతపరచి వాటి ద్వారా పెల్లుబికిన అనుభూతులను మరియు ఆలోచనలను (మౌఖికంగా/లిఖిత పూర్వకంగా) వ్యక్తీకరిస్తారు.

<u>ధారాళంగా చదవడం, అర్థం చేసుకొని చెప్పడం</u>

* చదవడం పట్ల ఆసక్తి చూపుతారు. పఠనాలయం / గ్రంథాలయంలో తమకు నచ్చిన పుస్తకాలను స్వయంగా ఎంచుకొని చదువుతారు.
* చదివిన రచనల యొక్క సారాంశం, సంఘటనలు, బొమ్మలు, పాత్రలు, శీర్షిక మొదలైన వాటి గురించి సంభాషిస్తారు. ప్రశ్నిస్తారు. తమ అభిప్రాయం తెలుపుతారు. అందుకొరకు తర్కిస్తారు.

APPENDIX-I

* కథలు, గేయాలు మొదలైన వాటిని చెప్పి చదవడం, వినిపించడం మరియు విన్న, చదివిన, చూసిన విషయాలను తమదైన శైలిలో, తమ భాషలో చెప్పే మరియు రాసే (భాషారూపం మరియు సంకేత మాధ్యమంతో) అవకాశం, ప్రోత్సాహం కల్పించాలి.

* రకరకాల కథలు కవితలు పోస్టర్లు మొదలగు వాటిని చదివి తెలిసికొని దానిపై తమ ప్రతిస్పందన తెలిపే, సంభాషించే, ప్రశ్నించే అవకాశం కల్పించాలి.

* పిల్లలు రాసిన రచనలు పరస్పరం విని, చదివి తమ అభిప్రాయాలను తెలిపే, మరికొంత మిళితం చేసే కొనసాగింపుచేసే, వేర్వేరు ప్రక్రియల్లో రాసే అవకాశం కల్పించాలి.

* తరగతిలో తమ స్నేహితుల భాషల పట్ల శ్రద్ధ పెట్టే అవకాశం కల్పించాలి. ఇతర భాషల పదాలు వాడే అవకాశం ఉండాలి.

* అవసరం మరియు సందర్భాన్ని బట్టి తమ భాషా నిర్మాణానికి (కొత్తపదాలు/వాక్యాలు/వ్యక్తీకరణలు చేయుటకు) మరియు వాటిని ఉపయోగించడానికి అవకాశం కల్పించాలి.

* తమ భావనను తమశైలిలో సృజనాత్మకంగా (మౌఖిక / లిఖిత / సంకేత రూపంలో) వెలిబుచ్చే స్వాతంత్ర్యం కల్పించాలి.

* పరిసరాలలో జరిగే సంఘటనలపై (మీ ఇంటి కప్పులోనుండి సూర్యుడు ఎందుకు కనిపించుటలేదు? చెట్టుమీద కూర్చొన్న పక్షి ఎక్కడకు ఎగిరిపోయింది?) ప్రశ్నించే, తోటి విద్యార్థులతో చర్చించే, సంభాషించే అవకాశం కల్పించాలి.

* పాఠ్యపుస్తకం మరియు దానికి సంబంధించి ఇతర విషయాలు అయిన ప్రాకృతిక, సామాజిక మరియు సందేశాత్మక అంశాలు తెలుసుకొనే మరియు వాటి గురించి చర్చించే అవకాశం ఉండాలి.

* తమ పాఠ్యపుస్తకాల ద్వారా ఇతర రచనలు (బాలసాహిత్యం / వార్తాపత్రికల ముఖ్య శీర్షికలు / బాలపత్రికలు / Hardings/ప్రచార ఫలకాలు)ను తెలుసుకొని చదువుతారు.

ఆలోచించి వ్రాయడం

* చదివిన రచనలను తమ అనుభవాలతో జతపరచి వాటి ద్వారా పెల్లుబికిన అనుభూతులను మరియు ఆలోచనలను (మౌఖిక/లిఖిత) వ్యక్తీకరిస్తారు
* స్వతంత్రంగా లేదా ఉపాధ్యాయుని ద్వారా నిర్దేశించబడిన వ్రాత ప్రక్రియను అర్థంచేసికొని తమ రచనను పరిశీలించుకుంటారు. పాఠకులకు అనుగుణంగా తమ రచనను మార్చుకుంటారు.
* భిన్న పరిస్థితులు మరియు లక్ష్యాలు (బులిటెన్ బోర్డ్ మీద ఉంచబడిన సూచన, వస్తువుల సూచిక, కవిత, కథ, ఉత్తరం మొ॥) అనుగుణంగా వ్రాస్తారు.

పదజాలం

* పలురకాల రచనలలో వచ్చిన కొత్త పదాలను సందర్భానుసారంగా తెలుసుకొని అర్థాన్ని గ్రహిస్తారు.

సృజనాత్మకత

* ఏదైనా విషయం మీద రాస్తున్నప్పుడు పదాల సూక్ష్మ అంతరాన్ని తెలిసికొని, పదాలకు తగిన విధంగా ప్రయోగిస్తూ రాస్తారు.
* తమ ఊహాత్మక శక్తితో కథ, కవిత , వర్ణన మొదలగునవి రచిస్తూ భాషలో సృజనాత్మక ప్రయోగాలు చేస్తారు.
* తమ ఊహాత్మక శక్తితో కథ, కవిత , వర్ణన మొదలగునవి రచిస్తూ భాషలో సృజనాత్మక ప్రయోగాలు చేస్తారు.

ప్రశంస

* స్థాయినిబట్టి ఇతర విషయాలు, వృత్తులు, కళలు మొదలైన (గణితం, విజ్ఞానం, సాంఘికఅధ్యయనం, నృత్యకళ, చికిత్స మొదలైనవి) వాటిలోని పదాలను చదివి ప్రశంసిస్తారు.

APPENDIX-I

	భాషను గురించి తెలుసుకుందాం
* ఇతర విషయాలు, వృత్తులు, కళలు మొదలైన (ఉదా: గణితం, విజ్ఞానశాస్త్రం, సాంఘిక నృత్యకళ, చికిత్స మొదలైనవి) వాటిలో ఉవయోగించే వదావళిని తెలిసికొని వాటిని సందర్భానుసారంగా ప్రయోగించే అవకాశం కల్పించాలి.	* బాషా సూక్ష్మలను పదాల పునరావృత, సర్వనాషం, విశేషణము, లింగము, వచసములను జాగ్రత్తగా ప్రయోగిస్తారు.
* పాఠ్యాంశం విషయంలో భాషా సూక్ష్మాంశాలు వాటి నియమబద్ధ విశేషాలను తెలిసికొనే మరియు వాటిని ప్రయోగించే అవకాశం కల్పించాలి.	* తమ రచనలలో విరామ చిహ్నాలు, పూర్ణ విరామం, స్వల్ప విరామం, ప్రశ్నావాచక చిహ్నాలను జాగ్రత్తగా ఉపయోగిస్తారు.

APPENDIX-I

5వ తరగతి

అభ్యసన ప్రక్రియ

భిన్నసామర్థ్యాలు కలిగిన విద్యార్థులందరికీ వ్యక్తిగత మరియు జట్టు పనులు చేయడంలో ప్రోత్సాహాన్ని అందించి అందుకు తగిన సందర్భాన్ని కల్పించాలి.

* విభిన్న విషయాలు, పరిస్థితులు, సంఘటనలు, అనుభవాలు, కథలు, కవితలు మొదలగు వాటిని తమ శైలిలో తమ భాషలో (మౌఖిక / లిఖిత / సంకేతరూపం) చెప్పడానికి / ప్రశ్నించడానికి, వ్యాఖ్యానించడానికి, తమ అభిప్రాయం తెల్పుటకు స్వేచ్ఛనివ్వాలి.
* గ్రంథాలయం / తరగతిలో పలురకాల కథలు, కవితలు లేదా బాలసాహిత్యం, స్థాయికి తగ్గ రచనలు, సైన్‌బోర్డ్‌లు, హోర్డింగ్స్, వార్తాపత్రికల నుండి సేకరించిన వివరాలు, వారికి అందుబాటులో ఉండాలి. వాటిపై చర్చించే అవకాశం ఇవ్వాలి.
* రకరకాల కథలు, కవితలు, పోస్టర్ మున్నగున్నవి సందర్భానుసారంగా చదివి తెలిసికొనే అవకాశం ఉండాలి.
* పరిసరాలలో జరిగే సంఘటనల ఆధారంగా ప్రశ్నించే, పిల్లలతో సంభాషించే, లేదా చర్చించే, వ్యాఖ్యానించే, అభిప్రాయం తెలిపే అవకాశం ఉండాలి.
* పాఠ్యాంశం విషయంలో భాషాసూక్ష్మాలను దాని నియమబద్ధ విశేషాలను తెలిసికొని వాటిని ప్రయోగించే అవకాశం ఉండాలి.

అభ్యసన ఫలితాలు

<u>వినడం ఆలోచించి మాట్లాడడం</u>

* ఏదైనా చూసిన, విన్న, చదివిన రచనలలోని, సంఘటనల్లోని (హాస్యం, సాహస, సామాజిక మొదలైన విషయాలపై రాయబడిన కథలు, కవితలు మొదలైనవి) విషయాలను, సంఘటనలు బొమ్మలు, పాత్రలు, శీర్షిక మొదలైనవాటి గురించి సంభాషిస్తారు. ప్రశ్నిస్తారు. స్వతంత్రంగా వ్యాఖ్యానం చేస్తారు. తర్కించి నిర్ధారణకు వస్తారు.
* తమ పరిసరాలలో జరిగిన సంఘటనలను సూక్ష్మంగా పరిశీలించి మౌఖికంగా తమ ప్రతిస్పందనను వ్యక్తీకరిస్తారు. ప్రశ్నిస్తారు.

<u>ధారాళంగా చదవడం, అర్థం చేసుకొని చెప్పడం</u>

* భిన్న పరిస్థితుల మరియు లక్ష్యాల (Bulletin Board) నందు సూచన, కార్యక్రమ నివేదిక, మొదలైనవి) కొరకు చదువుతారు. రాస్తారు.
* విన్న లేదా చదివిన రచనల (హాస్య సాహస, సాంఘిక మున్నగు విషయాధార కథ లేక కవిత) సారాంశం, ఘటనలు, బొమ్మలు, పాత్రలు, శీర్షిక మొదలైన వాటి గురించి సంభాషిస్తారు / ప్రశ్నిస్తారు / స్వతంత్రంగా వ్యాఖ్యానం చేస్తారు. వాదనచేసి నిర్ధారణ చేస్తారు.
* తమ పాఠ్యపుస్తకం ద్వారా ఇతర రచనా సామగ్రి (వార్తాపత్రికలు, బాలపత్రికలు, హోర్డింగ్స్) తెలిసికొని చదువుతారు. వాటిగురించి మాట్లాడతారు.

<u>ఆలోచించి వ్రాయడం</u>

* భిన్న పరిస్థితుల మరియు లక్ష్యాల (Bulletin Board) నందు సూచన, కార్యక్రమ నివేదిక, మొదలైనవి) కొరకు చదువుతారు. రాస్తారు.

APPENDIX-I

* రకరకాల కథలు, కవితలు, పోస్టర్ మున్నగునవి సందర్భానుసారంగా చదివి తెలిసికొనే అవకాశం ఉండాలి.

* విన్న, చూసిన, చదివిన విషయాలను తమశైలిలో, తమ భాషలో రాసే అవకాశం ఉండాలి.

* అవసరం, సందర్భాన్ని అనుసరించి తమ భాష నిర్మించుకునే (కొత్తపదాలు / వాక్యాలు / వ్యక్తీకరణలు) మరియు వాటిని ఉపయోగించే అవకాశం ఉండాలి.

* పరిసరాలలో జరిగే సంఘటనల ఆధారంగా ప్రశ్నించే, పిల్లలతో సంభాషించే, లేదా చర్చించే, వ్యాఖ్యానించే, అభిప్రాయం తెలిపే అవకాశం ఉండాలి.

* ఇతర విషయాలు వృత్తులు, కళలు మొదలైనవి (ఉదా: గణితం, విజ్ఞానం, సాంఘికశాస్త్ర అధ్యయనం, నాట్యకళ, వైద్యం మొదలైనవి) వాటిలో వచ్చే పదాలను తెలిసికొని సందర్భానుసారంగా ప్రయోగించే అవకాశం ఉండాలి.

* పాఠ్యపుస్తకం మరియు దాని యొక్క ఇతర సామగ్రిలో వచ్చే ప్రాకృతిక, సామాజిక మరియు ఇతర భావోద్వేగాలను తెలిసికొని వాటిపై చర్చించే అవకాశం ఉండాలి.

* కొత్త పదాలను చిత్ర నిఘంటువు / నిఘంటువు చూసే అవకాశం ఉండాలి.

* పాఠ్యపుస్తకం మరియు దాని యొక్క ఇతర సామగ్రిలో వచ్చే ప్రాకృతిక, సామాజిక మరియు ఇతర సంవేదనాంశాలను తెలిసికొని వాటిపై చర్చించే అవకాశం ఉండాలి.

* తమ పరిసరాలలో జరిగిన విభిన్న సంఘటనలను సూక్ష్మపరిశీలనజేసి వాటిపై లిఖితపూర్వకమైన ప్రతిస్పందనను వ్యక్తీకరిస్తారు.
* స్వతంత్రంగా లేదా ఉపాధ్యాయుని నిర్దేశాలకు అనుగుణంగా రచనా ప్రక్రియను బాగా అవగాహన చేసికొని, తమ రచనను పరీక్షించుకుంటారు. వ్రాయబడే ఉద్దేశ్యము మరియు పాఠకులనుబట్టి రచనలో మార్పు చేసుకుంటారు. ఉదా: ఏదైన సంఘటనను వివరించడం గోడపత్రిక కొరకు రాయుట,ఎవరైనామిత్రునికిలేఖ వ్రాయుట.
* విన్న లేదా చదివిన రచనల (హాస్య, సాహస, సాంఘిక మున్నగు విషయాధార కథ లేక కవిత)సారాంశం, ఘటనలు, బొమ్మలు, పాత్రలు, శీర్షిక మొదలైన వాటి గురించి సంభాషిస్తారు / ప్రశ్నిస్తారు / స్వతంత్రంగా వ్యాఖ్యానం చేస్తారు. వాదనచేసి నిర్ధారణ చేస్తారు.
* స్థాయికి తగ్గ ఇతర విషయాలు, వృత్తులు, కళలు మొదలైనవి (ఉదా: గణితం,విజ్ఞానం,సాంఘిక, నాట్యకళ, వైద్యం)లో వచ్చే పదాలను తెలిసికొని సందర్భానుసారంగా వాటిని రచనలో ఉపయోగిస్తారు.
* పాఠ్యపుస్తకం మరియు దాని యొక్క ఇతర రచనా సామగ్రిలో సందేశాత్మక అంశాలను లిఖిత / బ్రెయిలీ లిపిలో వ్యక్తీకరిస్తారు.

<u>పదజాలం</u>

* తెలియని పదాల అర్థములను నిఘంటువులో వెదుకుతారు. సందర్భానుసారంగా ఉపయోగిస్తారు.

<u>సృజనాత్మకత</u>

* తమ ఊహతో కథ, కవిత, లేఖ మొదలైనవి రాస్తారు కథ, కవితలను కొనసాగిస్తూ రాస్తారు.

<u>ప్రశంస</u>

* వివిధ రచనలు (వార్తాపత్రికలు, బాలసాహిత్యం, రోస్టర్ మొదలైనవి) లో వచ్చే భావోద్వేగ అంశాలను (మౌఖికంగా / లిఖిత పూర్వకంగా) వ్యక్తీకరిస్తారు. ఉదా: 'సహకారం' కవిత చదివి పిల్లలు తాము తోటివారికి సహాయపడాలి అని అనుకుంటారు.

APPENDIX-I

	భాషను గురించి తెలుసుకుందాం
✱ పాఠ్యపుస్తకం మరియు దాని యొక్క ఇతర సామగ్రిలో వచ్చే ప్రాకృతిక, సామాజిక మరియు ఇతర సంవేదనాంశాలను తెలిసికొని వాటిపై చర్చించే అవకాశం ఉండాలి.	* భాషా సూక్ష్మాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని తమదైన భాషను రూపొందించుకుంటారు. * భాషాసూక్ష్మాలను దృష్టిలో ఉంచుకొని తమ భాషా నిర్మాణంచేస్తారు. దానికి తమ రచనలో భాగస్వామ్యం కల్పిస్తారు.
✱ రకరకాల కథలు, కవితలు, పోస్టర్ మున్నగున్నవి సందర్భానుసారంగా చదివి తెలిసికొనే అవకాశం ఉండాలి.	* భాష యొక్క వ్యాకరణాంశాలు (ఉదా: విభక్తులు, క్రియ,కాలము, వ్యతిరేక పదాలు మొదలగునవి) గుర్తిస్తారు. వాటిని జాగ్రత్తగా ఉపయోగిస్తారు
✱ పాఠ్యాంశం విషయంలో భాషాసూక్ష్మాలను దాని నియమబద్ధ విశేషాలను తెలిసికొని వాటిని ప్రయోగించే అవకాశం ఉండాలి.	* భిన్న లక్ష్యాలను రాస్తూ, తమ రచనలో విరామ చిహ్నాలైన, పూర్ణ విరామము, స్వల్పవిరామము, ప్రశ్నావాచకం, చిహ్నాలను జాగ్రత్తగా ప్రయోగిస్తారు.

APPENDIX-I

6వ తరగతి

అభ్యసన ప్రక్రియ	అభ్యసన ఫలితాలు
భిన్నసామర్థ్యాలు కలిగిన విద్యార్థులందరికీ వ్యక్తిగత మరియు జట్టు పనులు చేయడంలో ప్రోత్సాహాన్ని అందించి అందుకు తగిన సందర్భాన్ని కల్పించాలి.	<u>వినడం,మాట్లాడడం</u>
* తమ మాతృభాషలో కూడా సంభాషించడం మరియు చర్చించే అవకాశం కల్పించాలి.	* విని, చదివి తెలుసుకున్న రచనలు, సంఘటనలు మరియు అంశాలపైన చర్చలను కొనసాగించ గలరు. (కథను పూర్తిచేయటం వంటివి)
* అభ్యసిస్తున్న భాషలోని సూక్ష్మాంశాలను గురించి చర్చించే వీలు ఉండాలి.	* వివిధ సందర్భాలలో ఇతరులు మాట్లాడే మాటలను సంభాషణలకు విని తమ స్వంత మాటలలో సంభాషణలలో ఆయా పదాలను వాక్యాలను ఉపయోగిస్తూ మాట్లాడగలరు. రాయగలరు.
* జట్టుతో కలిసి పనిచేయుటకూ, ఇతరుల పనులను గురించి చర్చించేందుకు (ప్రశంస లేదా విమర్శ) అభిప్రాయాలను ఇచ్చిపుచ్చుకునేందుకు, ప్రశ్నించేందుకూ స్వేచ్ఛ తగినంతగా ఉండాలి.	* వివిధ సందర్భాలలో ఇతరులచే చెప్పబడిన విషయాలను తమశైలిలో చెప్పగలరు (ఉదా: అంధుడైన వ్యక్తితో జరిపిన యాత్రావర్ణన) * తన పరిసరాలకి చెందిన జానపద గేయాలు, కథల గురించి తెలుసుకుని చర్చించగలరు.
* తన పరిసరాలు, సమయము మరియు తన సమాజం గురించిన రచనలు చదివి వాటిని చర్చించే అవకాశం ఉండాలి.	* విన్న, చదివిన విషయాలు ఉదా: ప్రాంతీయ, సామాజిక సంఘటనలు, కార్యక్రమాలు మరియు వాటి విధివిధానాలను గురించి తడబాటు లేకుండా మాట్లాడతారు, ప్రశ్నిస్తారు. * రకరకాల ధ్వనులను (ఉదా: వర్షం, గాలి, రైలు, బస్సు, విమానం మొదలైవి) వినడం, ఏదేని పదార్థపు రుచిని వాసనని అనుభవించి దానిని తన స్వంతంగా మౌఖిక, సాంకేతిక భాషలలో ప్రయోగించుతారు. * తమకు తెలియని విభిన్న భాషలు, కట్టుబాట్లు ఆచారవ్యవహారాలకు సంబంధించిన వ్యత్యాసాలను గురించి మాట్లాడగలుగుతారు.
	<u>చదవడం</u> * బోధనా భాషలోని వివిధ రచనలను చదవగలుగుతారు.
* వివిధ సాహిత్యాలు, సాహితీప్రక్రియలపై అవగాహన పెరిగే విధమైన ఏర్పాట్లు చేయాలి.	* పైపైన లేదా స్థూలంగా చదివిన పాఠాలలోని మూల భావనలను అర్థంచేసుకోగలరు. * ఏదేని పాఠ్యాంశమును సూక్ష్మంగా పరిశీలించి దానిలోని ముఖ్యాంశము లేదా ప్రత్యేకతలను అంచనా వేయగలరు.

APPENDIX-I

* సక్రియాత్మక రచనలను, వార్తాపత్రికలనూ, సినిమాలు మరియు దృశ్యశ్రవణ సాధనాలనూ చూచి, విని, చదివి, రాసి చర్చించే అవకాశం కల్పించాలి.
* తరగతిగది భాషతోబాటుగా తమ మాతృభాషలోని పఠన సామగ్రిని చదివే / రాసే సౌకర్యం (బ్రెయిలీ లిపిలో మరియు సాంకేతిక రూపంలో కూడా) మరియు వాటిని గురించి చర్చించేందుకు కూడా అవకాశం, స్వేచ్ఛ కల్పించాలి.
* తన భాషానిర్మాణ కౌశలాన్ని పెంచుకునే దిశగా లేఖన సంబంధిత ఏర్పాట్లు చేయాలి. (ఉదా॥ భాషాక్రీడలు) విధివిధానాలు రూపొందించుకోవాలి.
* పదకోశాల వాడకం పెంపొందించే పరిసరాలను పరిస్థితులను రూపొందించాలి.
* భాషను ఉపయోగించే సమయంలో సందర్భానుసారంగా భాషావిశ్లేషణను చేసే ఏర్పాటు ఉండాలి. (వ్యాకరణం, వాక్యభేదాలు, విరామచిహ్నాలు మొదలైనవి)
* విద్యార్థులలో ఊహాశక్తినీ, సృజనాత్మకతను పెంచే విధంగా (అభినయాలు, పాత్రధారణలు) కవితలు, సృజనాత్మక రచనలు మొదలైనవి) ఏర్పాట్లు చేయాలి. వాటి ఏర్పాట్లకు సంబంధించిన రాతప్రతులను, రిపోర్ట్‌లనూ తయారుచేయాలి.
* సంస్కృతికి సంబంధించిన అంశాలపై అవగాహన కొరకు అవకాశాన్నిబట్టి జానపద గీతాలు సేకరించి ఉంచాలి. వాటిని పాటల రూపంలో ప్రదర్శించే ఏర్పాట్లుచేయాలి.

* వివిధ సాహితీ ప్రక్రియలలో రాయబడిన (కథలు, నాటకాలు, నాటికలు, లేఖలు) సాహిత్యాన్ని లయబద్ధంగా పాత్రానుగుణంగా స్వరమును పెంచుతూ, తగ్గిస్తూ చదవగలరు.

<u>రాయడం</u>

* రేడియో, టి.వి., ఇంటర్‌నెట్, సినిమాలలో తాము చూచి, విని తెలుసుకున్న విషయాలను తమ స్వంత మాటలలో రాస్తారు. తమకు నచ్చిన / నచ్చని అంశాలపై వ్యాఖ్యలుచేయగలరు.
* వివిధ సందర్భాలలో ఇతరులు మాట్లాడే మాటలను సంభాషణలను విని తమస్వంతమాటలలో సంభాషణలలో ఆయా పదాలను వాక్యాలను ఉపయోగిస్తూ మాట్లాడగలరు. రాయగలరు.
* తాము అర్థం చేసుకున్న విషయాలను, తెలిసిన విషయాలను స్పష్టంగా లిఖిత రూపంలో వ్రాయగలుగుతారు.

<u>పదజాలం</u>

* వివిధ సందర్భాలలో సమయానుసారంగా జాతీయాలు, లోకోక్తులు, పారిభాషిక పదాలను ఉపయోగిస్తూ రాయగలరు.
* కొత్త పదాలు, వాక్యప్రయోగాల పట్ల ఆసక్తి వ్యక్తంచేస్తారు. వాటిని అర్థంచేసుకోవడానికి పదకోశాలను ఉపయోగిస్తారు.

<u>భాషాంశాలు</u>

* వివిధ సందర్భాలకు తగినట్లుగా వేర్వేరు విరామచిహ్నాలు ఉపయోగిస్తూ రాయగలరు.
* వ్యాకరణాంశాల పట్ల అవగాహనను పెంచుకుంటారు. (భాషాభాగాలు, విభక్తులు, సంధులు, సమాసాలు మొ॥)

<u>సృజనాత్మకత</u>

* బహిరంగ ప్రదేశాలలో (బస్టాండు, వీధికుళాయి, బావివద్ద, పొలం దగ్గర మొదలగునవి) ఇతరులనుండి విన్న విషయాలను, పరిశీలించిన సందర్భాలను గురించి వ్రాయగలరు.

APPENDIX-I

* జట్టుతో కలిసి పనిచేయుటకూ, ఇతరుల పనులను గురించి చర్చించేందుకు (ప్రశంస లేదా విమర్శ) అభిప్రాయాలను ఇచ్చిపుచ్చుకునేందుకు, ప్రశ్నించేందుకూ స్వేచ్ఛ తగినంతగా ఉండాలి.

* బోధనా భాషలోని వివిధ రకాలైన పఠన సామగ్రిని (వార్తాపత్రికలు, పత్రికలు, కథలు, విషయ విశ్లేషణలు, ఇంటర్నెట్‌లో పబ్లిష్ చేయబడ్డ అంశాలు మొదలైనవి) అర్థం చేసుకుంటూ తమ నచ్చిన, నచ్చని అంశాలపై వ్యాఖ్యానం చేయగలుగుతారు.
* విషయాన్ని వివిధ భాషా ప్రక్రియలలోనికి మార్చగలుగుతారు. వర్ణనాత్మకంగా వ్రాయడం, సంభాషణలు,నాటకీకరణ చేయడం మొ॥

<u>ప్రశంస</u>

* భాషలోని ప్రయోగాలు సూక్ష్మాంశాలను, భాషా నిర్మాణాలను, శైలిని గమనిస్తూ దానిని ప్రశంసించగలరు (ఉదా: కవితలోని లయ, ప్రాసల గురించి, ఛందస్సు గురించి, కథలు, నాటికలలోని జాతీయాలు, ఛలోక్తులు, లోకోక్తుల గురించి)
* హస్తకళ, చిత్రకళ, వ్యవసాయం, నృత్యంవంటి వివిధ కళారూపాలకు సంబంధించిన విషయాల వివరణలలో వాడే సాంకేతిక పదాల, వాక్యాలపట్ల జిజ్ఞాసను వ్యక్తపరుస్తూ వాటిని ప్రశంసించగలరు

APPENDIX-I

7వ తరగతి

అభ్యసన ప్రక్రియ

భిన్నసామర్థ్యాలు కలిగిన విద్యార్థులందరికీ వ్యక్తిగత మరియు జట్టు పనులు చేయడంలో ప్రోత్సాహాన్ని అందించి అందుకు తగిన సందర్భాన్ని కల్పించాలి.

* తమ భాషలో సంభాషించే / చర్చించే ఏర్పాట్లు ఉండాలి.
* జట్టుకృత్యాలలో పాల్గొని, ఇతరుల పనులను గురించి చర్చించగలిగే, అభిప్రాయాలను తెలుపగలిగే / ప్రశ్నించే స్వేచ్ఛను కల్పించాలి.
* సక్రియాత్మక రచనలనూ, వార్తాపత్రికలు, పత్రికలు, సినిమాలు మరియు దృశ్య శ్రవణ అంశాలనూ చూచి,విని, చదివి, వ్రాసి, చర్చించే అవకాశాన్ని కల్పించాలి.
* ఉపయోగిస్తున్న భాషలోని సూక్ష్మాంశాల పై చర్చలకు ఏర్పాట్లు చేయాలి.
* వారి వారి దేశకాలమాన పరిస్థితులకు సంబంధించిన రచనలను చదివేందుకూ వాటిపై చర్చించేదుకూ అవకాశం కల్పించాలి.
* సక్రియాత్మక రచనలనూ, వార్తాపత్రికలు, పత్రికలు, సినిమాలు మరియు దృశ్యశ్రవణ అంశాలనూ చూచి,విని, చదివి, వ్రాసి, చర్చించే అవకాశాన్ని కల్పించాలి.

అభ్యసన ఫలితాలు

<u>వినడం మాట్లాడడం</u>

* చదివిన విషయాల గురించి ఆలోచించి మెరుగైన అవగాహన కొరకు ప్రశ్నలు అడుగుతారు
* ఏదేని రచనను చదివినపుడు అందులోరచయిత అంతర్లీనంగా తెలిపిన భావాలనుగ్రహించ గలరు. తమ జీవితానుభవాల సందర్భాలలో ఆ రచయిత వెలివరిచిన భావాలను ఆమోదించడం వ్యతిరేకించడం చేస్తూ భావాలను వ్యక్తపరచగలరు.
* ఏదేని చిత్రమును లేదా దృశ్యమును చూపినపుడు కలిగిన అనుభూతులను తన స్వంతంగా మౌఖిక/ సాంకేతికభాషలలో వ్యక్తపరచగలరు.
* వివిధ సున్నితమైన అంశాల విషయంలో (ఉదా: జాతిమత, కుల, వర్గలింగ వివక్షలు, ఆచార వ్యవహారాలు) తన తర్కమును మౌఖికంగా వ్యక్తపరచగలుగుతారు.
* ఉపన్యాసాలు, వక్తృత్వాలు, వార్తలు విని అర్థం చేసుకొని ప్రతిస్పందిస్తారు.
* వివిధరకాల సాహిత్య ప్రక్రియలలో భేదాలు గుర్తించి అవగాహనతో అభిప్రాయాలు వ్యక్తీకరిస్తారు.

<u>చదవడం</u>

* వివిధ రకాల రచనలను చదివి జట్టులో చర్చిస్తారు.
* స్థూలంగా చదివిన పాఠ్యాంశాలలోని సూక్ష్మ విషయాలను అర్థం చేసుకోగలుగుతారు.
* ఏదేని పాఠ్యాంశాన్ని సూక్ష్మంగా పరిశీలించి అధ్యయనం చేసి దానిలోని ప్రత్యేక అంశాలను శోధించగలుగుతారు
* వివిధ సామాజిక, ప్రాకృతిక అంశాలపై, సంఘటనల పై తమ తర్కబద్ధ ప్రతిస్పందనని చూపుతారు (ఉదా: "వర్ష ఋతువులో నేల సస్యశ్యామలంగా మారడం" అనే విషయం పై చర్చ)

APPENDIX-I

✷ బోధనా భాషతో బాటుగా తన స్వభాషలో కూడా చదవడానికి వ్రాయడానికి (బ్రెయిలీ లిపి / సాంకేతిక లిపిలో కూడా) సంభాషించడానికి తగు వాతావరణం కల్పించాలి.

✷ స్వభాషా నిర్మాణ క్రమంలో వ్రాసేందుకు తగిన విధివిధానాలు (ఉదా: భాషాక్రీడలు, అధికార పత్రాలు, ఉత్తరాలు, ప్రాసపదాల వరుసలు, చిక్కుప్రశ్నలు మొ॥వి)ఏర్పరచాలి.

✷ బోధనా భాషతో బాటుగా తన స్వభాషలో కూడా చదవడానికి వ్రాయడానికి (బ్రెయిలీ లిపి / సాంకేతిక లిపిలో కూడా) సంభాషించడానికి తగు వాతావరణం కల్పించాలి.

✷ సక్రియాత్మక రచనలనూ,వార్తాపత్రికలు, పత్రికలు, సినిమాలు మరియు దృశ్యశ్రవణ అంశాలనూ చూచి,విని, చదివి, వ్రాసి, చర్చించే అవకాశాన్ని కల్పించాలి.

✷ విద్యార్థులలో ఊహాశక్తిని సృజనాత్మకతనీ పెంపొందించేవిధంగా (అభినయాలు, పాత్రధారణలు, రోల్‌స్క్రిప్ట్స్, కవితలు, సృజనాత్మక రచనలు.. మొ॥) ఏర్పాట్లు చేయాలి. వాటి ఏర్పాట్లకు సంబంధించిన వ్రాతప్రతులను, నివేదికలను తయారు చేయాలి.

✷ విద్యాలయాల, విభాగాల, తరగతులకు చెందిన పత్రికలు, గోడపత్రికల తయారీని ప్రోత్సహించాలి.

* వివిధ సందర్భాలలో వ్యక్తులు ఉపయోగించే పదాలను విన్న విషయాలను తమదైన శైలిలో వ్రాయ గలరు. (ఉదా॥ తమ వీధిలోని వివిధ వ్యక్తుల మధ్య సంభాషణలు మొ॥)

* చదివిన విషయాలపై తమ భావాలను ప్రకటిస్తూ మెరుగైన భావగ్రహణ కోసం ప్రశ్నలు అడగడం, చర్చించడం చేయగలరు.

<u>వ్రాయడం</u>

* బోధనా భాషలోని వివిధ రకాల పఠన సామాగ్రిని (వార్తాపత్రికలు, కథలు, విషయ విశ్లేషణలు, ఇంటర్నెట్ లోని పబ్లిషింగ్స్ ... మొ॥) అర్థం చేసుకుంటూ చదివి వాటిలో తమకు నచ్చిన/నచ్చని అంశాలపై వ్యాఖ్యానించగలరు.

* తమ స్వీయానుభవాలను తమదైన భాషాశైలిలో వ్రాయగలరు.

* హస్తకళ, చిత్రకళ, వ్యవసాయం, నృత్యం వంటి వివిధ కళారూపాలలకు సంబంధించిన విషయాల వివరణ.

* వివిధ సందర్భాలలో ఇతరుల ద్వారా ప్రయోగింపబడ్డ పదాలను విన్న విషయాలను తమదైన శైలిలో వ్రాయగలరు. (వినడం, మాట్లాడటం). ఉదా: తమ వీధిలోని వివిధ వ్యక్తుల మధ్య సంభాషణలు మొ॥నవి

<u>పదజాలం</u>

* ఒక పాఠ్యాంశాన్ని చదివేటపుడు దాన్ని అర్థంచేసుకునేందుకు, అవసరాన్ని బట్టి తోటి విద్యార్థుల, లేదా తమ ఉపాధ్యాయుల సహాయము తీసుకుంటారు. సందర్భానుసారంగా పదకోశము/ మూస చిత్రము / అంతర్జాలము లేదా ఇతర పుస్తకముల సహాయము కూడా తీసుకుంటారు.

* విభిన్నాంశాలు, విషయాలను వ్రాసేటప్పుడు తగిన పదాలను, వాక్యాలను, జాతీయాలను, సామెతలను, విరామ చిహ్నాలను మరియు వ్యాకరణాంశాలను కాలం, క్రియావిశేషణము, లింగవచనములు, పదయుగ్మములు (జంటపదాలు) మొ॥నవి సందర్భానుసారంగా ప్రయోగిస్తారు.

APPENDIX-I

సృజనాత్మకత

* కథలు, కవితలు చదివి, వివిధ రకాల లేఖన పద్ధతులకు శైలిని గుర్తిస్తారు. ఉదా:- భావాత్మక, కథ, వర్ణనాత్మకథ, ప్రకృతి చిత్రీకరణ మొ॥వి.
* గోడపత్రికలు / పత్రికలు మొదలైన సామగ్రి కొరకు రకరకాల సహాయ వస్తుసామగ్రిని సేకరిస్తారు, వ్రాస్తారు, వాటికి సంపాదకులుగా వ్యవహరిస్తారు.
* గేయాలను, కథలు, పొడిగించడం చేస్తారు. లేఖలు దరఖాస్తులు రాయగలుగుతారు.

ప్రశంస

* తమ ప్రాంతంలో ఉన్న జానపద గీతాలు కథలను గురించి చర్చించగలరు. ప్రశంసించగలరు
* వివిధ పఠన సామగ్రిలో ఉపయోగించిన పదాలను జాతీయాలను లోకోక్తులను, ఛలోక్తులను అర్థం చేసుకుంటూ వాటిని ప్రశంసించుతారు.
* బాలికలు, ప్రత్యేకఅవసరాల పిల్లలు తమతో సమానమని గుర్తించి వాళ్లను ప్రశంసించగలుగుతారు.
* ఇతర భాషలు, మతాలు, సంస్కృతులను సవ్యంగా అర్థం చేసుకొని మంచిని గ్రహిస్తారు. గౌరవిస్తారు. ప్రశంసించగలుగుతారు.

భాషను గురించి తెలుసుకుందాం

* భాషలోని సూక్ష్మాంశాల అధ్యయనం, భాషావ్యవస్థ, శైలుల అధ్యయనంలో క్రొత్త పదాలనుప్రయోగిస్తారు. (ఉదా:- ఏదేని కవితలో ఉపయోగించిన ప్రత్యేక పదాలు/సమాసాలు, పదబంధాలు), (చదవడం, వ్రాయడం)

  కనకపు సింహాసనమున శునకము.....

  అన్నులమిన్న, శంభుతీర్థం... మొ॥
* విభిన్నాంశాలు, విషయాలను వ్రాసేటప్పుడు తగిన పదాలను, వాక్యాలను, జాతీయాలను, సామెతలను, విరామ చిహ్నాలను, మరియు వ్యాకరణాంశాలను కాలం, క్రియావిశేషణము, లింగ వచనములు, పదయుగ్మములు (జంటపదాలు) ...మొ॥నవి సందర్భానుసారంగా ప్రయోగిస్తారు.
* వాక్య భేదాలను స్పష్టంగా గుర్తించగలుగతారు.

APPENDIX-I

8వ తరగతి

అభ్యసన ప్రక్రియ	అభ్యసన ఫలితాలు
భిన్నసామర్థ్యాలు కలిగిన విద్యార్థులందరికీ వ్యక్తిగత మరియు జట్టు పనులు చేయడంలో ప్రోత్సాహాన్ని అందించి అందుకు తగిన సందర్భాన్ని కల్పించాలి. ✷ తమ భాషలో సంభాషించే / చర్చించే / విశ్లేషించేందుకు అనువైన పరిసరాలు కల్పించాలి. ✷ జట్టు కృత్యాలలో పాల్గొంటూ జట్టులోని ఇతరుల పనులను గురించి చర్చించగలిగే, అభిప్రాయాలను తెలుపగలిగే మరియు ప్రశ్నించే స్వేచ్ఛను కల్పించాలి. ✷ సక్రియాత్మక రచనలనూ, వార్తాపత్రికలు, పత్రికలు, సినిమాలు మరియు దృశ్య శ్రవణ అంశాలను చూచి, విని, చదివి, వ్రాసి, చర్చించే అవకాశాన్ని కల్పించాలి.	<u>వినడం , మాట్లాడడం</u> * విభిన్న విషయాలకు సంబంధించిన వివిధ రచనలను చదివి చర్చిస్తారు. ఉదా: పాఠ్యపుస్తకంలో నన్నయ గురించి చదివి, ఆయన రచించిన పుస్తకాన్ని చదివి చర్చిస్తారు. * చదివిన విషయాలను మననం చేసుకుంటూ మెరుగ్గా అర్థం చేసుకునేందుకు ప్రశ్నిస్తారు. * బోధనా భాషలోని వివిధ రకాల పఠన సామాగ్రిని (వార్తాపత్రికలు, కథలు, విషయ విశ్లేషణలు, ఇంటర్నెట్‌లోని పబ్లిషింగ్స్... మొ॥వి) అర్థం చేసుకుంటూ చదివి, వాటిలో తమకు నచ్చిన, నచ్చని అంశాలపై వ్యాఖ్యలు, అభిప్రాయాలకు మౌఖికంగా కానీ లిఖిత రూపంలో గానీ (సాంకేతిక, బ్రెయిల్ లిపులలో) వ్యక్తపరచగలరు. * తన పరిసరాలలోని జానపద గీతాలు, కథలు గురించి చెపుతారు. * వివిధ సున్నితమైన అంశాల విషయాల గురించి (ఉదా॥ జాతిమత, కుల, వర్ణ, లింగ వివక్షలు, ఆచార వ్యవహారాలు వంటివి) తమ మిత్రులతో, ఉపాధ్యాయులతో లేదా కుటుంబ సభ్యులతో చర్చిస్తారు, ప్రశ్నిస్తారు. (ఉదా॥ తమ వీధిలోని ప్రజలు పండుగల జరుపుకునే విధానాల గురించి మాట్లాడుట, ప్రశ్నించుట చేయగలరు) * ఏదైనా ఒక విషయాన్ని గురించి సమర్థిస్తూ లేక విభేదిస్తూ సరైన కారణాలతో వివరించగలుగుతారు. అభిప్రాయం స్పష్టంగా చెప్పగలుగుతారు. * మిత్రులతో చర్చలలో చురుకుగా పాల్గొంటారు. * భావాలను, ఆలోచనలను వ్యక్తీకరించగలుగతారు. <u>చదవడం</u> * బోధనా భాషలోని వివిధ రకాల పఠన సామాగ్రిని (వార్తాపత్రికలు, కథలు, విషయ విశ్లేషణలు,ఇంటర్నెట్ లోని పబ్లిషింగ్స్... మొ॥వి) అర్థం చేసుకుంటూ చదివి, వాటిలో తమకు నచ్చిన, నచ్చని అంశాలపై వ్యాఖ్యలు, అభిప్రాయాలకు మౌఖికంగా కానీ లిఖిత రూపంలో

APPENDIX-I

గానీ (సాంకేతిక, బ్రెయిలీ లిపులలో) వ్యక్తపరచగలరు.

* అపరిచిత ప్రదేశాలను, సంఘటనలను గురించి చదివి ఊహించుకుంటారు. వారిమనసులో ముద్రపడ్డ మౌలిక భావాలని, ఆలోచనలని మౌఖికంగా లేదా లిఖిత (సాంకేతికలిపి/బ్రెయిల్ లిపి) రూపంలో వ్యక్తపరుస్తారు.

* వివిధరకాల పఠన సామాగ్రి (కథలు, కవితలు, వ్యాసాలు, రిపోర్టులు,నివేదికలు) సంస్మరణలు, హాస్యకదంబాలు) చదివి పాఠ్యాంశాలను సూక్ష్మంగా పరిశీలిస్తూ వాటిని విశ్లేషణ, అంచనాల ద్వారా ముఖ్యాంశాలని గ్రహిస్తారు.

* ఏదేని రచనలను చదివిన తర్వాత దానిలో చెప్పబడిన సామాజిక విలువలను గురించి చర్చిస్తారు. వాటికి కారణాలను తెలుసుకునేందుకు ప్రయత్నిస్తారు. ఉదా: తమ చుట్టు పక్కల ఉన్న కుటుంబాల నేపథ్యాలనూ, ఆచార వ్యవహారాలను గురించి ఆలోచిస్తూ ఇలా ప్రశ్నించవచ్చు. సలీం కాకా ఇంటిలోనిఆడవారు బురఖాలో ఎందుకు ఉంటున్నారు? (లేదా) రామయ్య తాత తన మనుమరాలిని ఎందుకు చదివించడం లేదు?

* అపరిచిత, పరిచిత విషయాలను చదివి అవగాహన చేసుకొని జవాబులు రాయగలుగుతారు.

* విభిన్న అంశాలకు సంబంధించిన శీర్షికలను ఆలోచించి, సూచించగలుగుతారు.

<u>వ్రాయడం</u>

* వివిధరకాల పఠన సామాగ్రి (కథలు, కవితలు, వ్యాసాలు,నివేదికలు సంస్మరణలు, హాస్యకదంబాలు) చదివి పాఠ్యాంశాలను సూక్ష్మంగా పరిశీలిస్తూ వాటిని విశ్లేషణ, అంచనాల ద్వారా ముఖ్యాంశాలని గ్రహిస్తారు.

* అనుభూతులు, ప్రతిస్పందనలు, అనుభవాల గురించి సొంత మాటలలో వ్రాయగలుగుతారు.

* అభిప్రాయాలు సూటిగా, స్పష్టంగా, స్వంత మాటల్లో వ్రాయగలుగుతారు.

* సమస్యలకు పరిష్కారాల గురించి ఆలోచించి, సూచనలను వ్రాయగలుగుతారు.

* పాఠ్యాంశంపై సంపూర్ణ అవగాహనతో, ఒక అంశాన్ని

* విషయాలను గ్రహించేటప్పుడు వాటిని జీవితాలకి అన్వయించుకోగలిగే అవకాశం ఏర్పరచాలి.

* బోధనాభాషతో బాటుగా తన స్వభాషలో కూడా చదవడానికీ వ్రాయడానికీ ((బ్రెయిలీ, సాంకేతిక లిపులలో కూడా) సంభాషించడానికీ తగు వాతావరణం కల్పించాలి)

* విద్యార్థులకు దేశకాలమాన పరిస్థితులకు సంబంధించిన రచనలను చదివేందుకూ వాటిపై చర్చించేందుకూ అవకాశం కల్పించాలి.

* స్వభాషా నిర్మాణ క్రమంలో వ్రాసేందుకు తగిన విధివిధానాలను (ఉదా: భాషాక్రీడలు, కవితలు, గేయాలు, చతురోక్తులు, పత్రాలు ..మొ॥నవి) ఏర్పాటు చేయాలి.

APPENDIX-I

* ఉపయోగించే భాషలోని సూక్ష్మాంశాలను గురించి చర్చించేందుకు వసతి కల్పించాలి.

* ఉపయోగించే భాషలోని సూక్ష్మాంశాలను గురించి చర్చించేందుకు వసతి కల్పించాలి.

* విద్యార్థులలో ఊహాశక్తిని సృజనాత్మకతని పెంపొందించే విధంగా వివిధ (అభినయాలు, పాత్రధారణలు, రోల్‌స్క్రిప్ట్స్, కవితలు, సృజనాత్మక రచనలు ... మొ॥నవి) ఏర్పాటు చేయాలి. వాటి ఏర్పాట్లకు సంబంధించిన వ్రాత ప్రతులు, నివేదికలు తయారు చేయాలి.

గురించి సమర్థిస్తూ లేదా విభేదిస్తూ వ్రాయగలుగుతారు.

<u>పదజాలం</u>

* ఒక పాఠాంశాన్ని చదివేటపుడు దాన్ని అర్థం చేసుకునేందుకు అవసరాన్ని బట్టి తోటి విద్యార్థుల లేదా ఉపాధ్యాయుల సహాయం తీసుకుంటారు, సందర్భానుసారంగా పదకోశము/విశ్వకోశము మానచిత్రము/మ్యాప్/అంతర్జాలము లేదా ఇతర పుస్తకముల సహాయము కూడా తీసుకుంటారు.
* పర్యాయపదాలు, నానార్థాలు, వ్యుత్పత్త్యర్థాలు, తెలుసుకొని ప్రయోగించగలుగుతారు.
* జాతీయాలు, సామెతల అర్థాలను తెలుసుకొని వాక్యాలలో ప్రయోగించగలుగుతారు.

<u>ప్రశంస</u>

* వివిధ పాఠాంశాలలో ఉపయోగించిన పదాలు, జాతీయాలు, లోకోక్తులు చదివి అర్థం చేసుకుంటూ వాటిని ప్రయోగిస్తారు.
* విభిన్న రచనలను చదువుతూ వాటి రచనా విధానాన్ని ప్రశంసించగలుగుతారు. తమ స్థాయి ననుసరించి మౌఖిక, లిఖిత (బ్రెయిల్ / సాంకేతిక లిపులలో) వాటి గురించి తమభావాలను వ్రాత పూర్వకంగా వ్యక్తపరుస్తారు.
* లింగ,వర్గ,కుల, మత భేదాలను పాటించకుండా సామర్థ్యాలను ప్రశంసించగలుగుతారు.
* కవులు, వ్యక్తుల గొప్పదనాన్ని ప్రశంసిస్తారు.

భాషను గురించి తెలుసుకుందాం

వ్యాకరణములోని సంధులు, సమాసాలు, అలంకారాలు, చంధస్సు వాక్యభేదాలు గుర్తించగలుగుతారు.

* అలంకారాలు, ఛందస్సు పై అవగాహన పెంచుకొని లక్ష్యలక్షణ సమన్వయం చేయగలుగుతారు.

<u>సృజనాత్మకత</u>

* కథలు, కవితలు..మొ॥నవి చదివి వాటి రచనా విధానాలు, శైలులను గుర్తిస్తారు. ఉదా: వర్ణనాత్మక రచన, విశ్లేషణాత్మక రచన, భావాత్మక రచన, ప్రకృతి చిత్రణ ... మొ॥నవి.

ఇంగ్లీషు

Appendix-II

Learning Outcomes – English

[Classes I – VIII]

Class – I

1. Listening and Speaking:

The learner-

- listens to English words, greetings, polite forms of expression, simple sentences, and responds in English or the home language or signing (using sign language).
- listens to instructions and draws a picture.
- produces words with common blends like 'br', 'fr' like 'brother', 'frog' etc.
- recites poems / rhymes with actions.
- responds orally (in any language including sign language) to comprehension questions related to stories / poems.
- talks about self / situations / pictures in English.

2. Reading Comprehension:

The learner-

- associates words with picture.
- identifies characters and sequence of a story and asks questions about the story.
- names familiar objects seen in the pictures.
- recognises letters and their sounds A-Z.

➢ *reads and develops one's own perceptions.*

Appendix-II

3. Conventions of Writing:

The learner-

- differentiates between small and capital letters in print or Braille etc.
- ➢ Capitalization in the beginning of the Proper names and sentences.
- ➢ Uses full-stop at the end of sentences.

4. Grammatical Awareness:

The learner-

- uses nouns such as 'boy', 'sun', and prepositions like 'in', 'on', 'under'
- ➢ understands the structure of simple sentences.

5. Vocabulary:

The learner-

- uses nouns such as 'boy', 'sun', and prepositions like 'in', 'on', 'under' etc.

6. Creative Writing:

The learner-

- draws, scribbles in response to poems and stories.
- writes simple words like 'fan', 'hen', 'rat' etc.
- carries out simple instructions such as 'Shut the door.', 'Bring me the book.', and such others.

Appendix-II

Class – II

1. Listening and Speaking:

The learner-

- sings songs or rhymes with actions.
- responds to comprehension questions related to stories and poems, in home language or English or sign language orally.
- expresses verbally her / his opinion and asks questions about the characters, story line, etc, in English or home language.
- listens to English words, greetings, polite forms of expression, and responds in English / home language like 'How are you?', 'I'm fine, thank you.' etc.
- listens to short texts from children's section of newspapers, read out by the teacher.
- listens to instructions and draws a picture.

2. Reading Comprehension:

The learner-

- responds to comprehension questions related to stories and poems, in home language or English or sign language in writing.
- identifies characters and sequences of events in a story.

➢ *reads and develops one's own perceptions.*

3. Conventions of Writing :

The learner-

- composes and writes simple, short sentences with space between words.

➢ *begins proper names and sentences with capital letters.*

Appendix-II

4. Grammatical Awareness:

The learner-

- uses simple adjectives related to size, shape, colour, weight, texture such as 'big', 'small', 'round', 'pink', 'red', 'heavy', 'light', 'soft' etc.
- uses pronouns related to 'gender' like 'his / her' , 'he / she', 'it' and other pronouns like 'this / that', 'here / there', 'these / those' etc.
- uses prepositions like 'before', 'between' etc.

➢ *understands the structure of simple sentences.*

5. Vocabulary:

The learner-

- uses simple adjectives related to size, shape, colour, weight, texture such as 'big', 'small', 'round', 'pink', 'red', 'heavy', 'light', 'soft' etc.
- uses pronouns related to 'gender' like 'his / her' , 'he / she', 'it' and other pronouns like 'this / that', 'here / there', 'these / those' etc.
- uses prepositions like 'before', 'between' etc.

6. Creative Writing:

The learner-

- draws or writes a few words or short sentences in response to poems and stories.
- listens to instructions and draws a picture.
- composes and writes simple, short sentences with space between words.

Appendix-II

Class - III

1. Listening and Speaking:

The learner-

- recites poems individually/ in groups with correct pronunciation and intonation.
- performs in events such as 'role play' / 'skit' in English with appropriate expressions.
- reads aloud with appropriate pronunciation and pause.
- expresses orally her / his opinion / understanding about the story and characters in the story, in English / home language.
- responds appropriately to oral messages / telephonic communication.
- writes dictation of words / phrases / sentences.
- uses meaningful short sentences in English, orally ; uses a variety of nouns, pronouns, adjectives and prepositions in context as compared to the previous class.

2. Reading Comprehension:

The learner-

- reads small texts in English with comprehension i.e., identifies the main idea, details and sequence and draws conclusions in English.
- reads printed script on the classroom walls, poems, charts etc.

➢ *Reads and develops one's own perceptions.*

Appendix-II

3. Conventions of Writing:

The learner-

- uses punctuation such as 'question mark' 'full stop' and 'capital letters' appropriately.

➢ *Begins sentences and proper names with capital letters.*

4. Grammatical Awareness:

The learner-

- distinguishes between 'simple past and simple present tenses'.

➢ *develops understanding about agreement of subject, and verb (person, number).*

5. Vocabulary:

The learner-

- identifies opposites like 'day / night', 'close / open', and such others.
- uses vocabulary related to subjects like Maths, EVS, relevant to Class - 3(It is possible, if the child studies in English medium).

6. Creative Writing:

The learner-

- uses meaningful short sentences in English, in writing; uses a variety of nouns, pronouns, adjectives and prepositions in context as compared to the previous class.
- Writes five to six sentences in English on personal experiences / events using verbal or visual clues.

Appendix-II

Class - IV

1. Listening and Speaking:

The learner-

- recites poems with appropriate expressions and intonation.
- enacts different roles in short skits.
- responds to simple instructions, announcements in English made in class / school.
- responds in English to questions based on day-to-day life experiences, an article, story or poem heard or read.
- describes briefly, orally about events, places and/ or personal experiences in English.
- shares riddles and tongue twisters in English.
- writes dictation of short paragraphs (7 – 8 sentences).
- uses punctuation marks appropriately in reading aloud with intonation and pauses such as question mark, comma, and full stop.
- speaks briefly on a familiar issue like 'conversation of water; and experiences of day-to-day life like 'a visit to a zoo; going to a mela'.
- presents orally the highlights of a given written text / a short speech / narration / video / film / pictures / photographs etc.

2. Reading Comprehension:

The learner-

- reads sub-titles on TV, titles of books, news headlines, pamphlets and advertisements.

Appendix-II

- reads printed script on the classroom walls, notice board in posters and in advertisements.

➢ *reads and develops one's own perceptions.*

3. Conventions of Writing:

The learner-

- uses punctuation marks appropriately in writing.
- writes informal letters or messages with a sense of audience.

➢ *uses capital letters in the beginning of proper names and sentences.*

4. Grammatical Awareness:

The learner-

- uses linkers to indicate connections between words and sentences such as 'first', 'next', etc.
- uses nouns, verbs, adjectives and prepositions in speech and writing.

➢ *develops understanding about agreement of subject, and verb (person, number).*

5. Vocabulary:

The learner-

- solves simple cross word puzzles, builds word chains etc.
- infers the meaning of unfamiliar words by reading them in context.
- uses dictionary to find out spelling and meaning.

Appendix-II

6. Creative Writing:

The learner-

- responds in writing in English to questions based on day-to-day life experiences, an article, story or poem heard or read.
- describes briefly, in written about events, places and personal experiences in English.
- uses linkers to indicate connections between words and sentences such as 'first', 'next', etc.
- presents in writing the highlights of a given written text / a short speech / narration / video / film / pictures / photographs etc.

Appendix-II

Class – V

1. Listening and Speaking:

The learner-

- answers coherently in oral form to questions in English based on day-to-day life experiences, unfamiliar story, poem heard.
- recites and shares English songs, poems, games, riddles, stories, tongue twisters etc, with peers and family.
- acts according to instructions given in English, in games / sports, such as 'Hit the ball.', 'Throw the ring.', 'Run to the finish line!' etc.
- reads independently in English story books, news items / headlines, advertisements etc and talks about it.
- conducts short interviews people around him. Eg. Interviewing grandparents, teachers, school librarian, gardener etc.
- takes dictation for different purposes, such as lists, paragraphs, dialogues etc.
- speaks on any topic (peace, equality etc) suggesting personal views ensuring genuine speaking.
- appreciates verbally (orally) the variety in food, dress, customs and festivals as read / heard in his / her day-to-day life, in story books / heard in narratives / seen in videos, films etc.

Appendix-II

2. Reading Comprehension:

The learner-

- answers coherently in written form to questions in English based on day-to-day life experiences, unfamiliar story, poem read.
- reads independently in English story books, news items / headlines, advertisements etc;
- reads text with comprehension, locates details and sequence of events.
- connects ideas that he / she has inferred, through reading and interaction with his or her personal experiences.
- uses a dictionary for reference.
- reads print in the surroundings (advertisements, directions, names of places etc), understands and answers queries.

➢ *reads and develops one's own perceptions.*

3. Conventions of Writing:

The learner-

- uses appropriate punctuation marks in writing paragraphs.

4. Grammatical Awareness:

The learner-

- uses meaningful grammatically correct sentences to describe and narrate incidents; and for framing questions.
- identifies kinds of nouns, adverbs; differentiates between simple past and simple present verbs.

➢ *writes sentences by following the agreement between subject and verb (person and number)*



Appendix-II

5. Vocabulary:

The learner-

- uses synonyms such as 'big / large', 'shut / close', and antonyms like 'inside / outside', 'light / dark' from clues in context.

6. Creative Writing:

The learner-

- reads independently in English story books, news items / headlines, advertisements etc, and composes short paragraphs.
- writes paragraphs in English from verbal, visual clues with appropriate punctuation marks and linkers.
- writes a mini biography and mini autobiography.
- writes informal letters, messages and e-mails.
- attempts to write creatively (stories , poems, posters etc).
- writes on any topic (peace, equality etc) suggesting personal views ensuring genuine writing.
- appreciates in written the variety in food, dress, customs and festivals as read / heard in his / her day-to-day life, in story books / heard in narratives / seen in videos, films etc.

Appendix-II

Class – VI

1. Listening and Speaking:

The learner-

- participates in activities in English like 'role play, group discussions, debate, etc.
- recites and shares poems, songs, jokes, riddles, tongue twisters etc.
- responds to oral messages, telephonic communication in English and communicates them in English or home language.
- responds to announcements and instructions made in the class, school assembly, railway station, bus station and in other public places.
- responds to a variety of questions on familiar and unfamiliar texts verbally (orally).
- writes words / phrases / simple sentences and short paragraphs as dictated by the teacher.
- uses meaningful sentences to describe / narrate factual / imaginary situations in speech.
- visits a language laboratory.

2. Reading Comprehension:

The learner-

- reads a variety of texts in English / Braille and identifies the main ideas, characters, sequence of ideas and events and relates with his / her personal experience.
- reads to seek information from notice board, news papers, internet, tables, charts, diagrams and maps etc.

Appendix-II

- *reads and develops one's own perception*

3. Conventions of Writing :

The learner-

- refers to a dictionary to check spelling and visits suggested web sites for information (checking spelling).
- *uses question marks at the end of questions.*

4. Grammatical Awareness:

The learner-

- writes grammatically correct sentences for a variety of situations using noun, pronoun, verb, adverb, determiners etc.
- *understands the use of simple present and present continuous.*

5. Vocabulary:

The learner-

- uses synonyms, antonyms appropriately; deduces word meanings from clues in context while reading a variety of text.
- refers to a dictionary to check meaning , and visits suggested web sites for information.
- *understands how to derive the other forms of adjectives.*

Appendix-II

6. Creative Writing:

The learner-

- responds to a variety of questions on familiar and unfamiliar texts in writing.
- uses meaningful sentences to describe / narrate factual / imaginary situations in writing.
- writes coherently with focus on appropriate beginning, middle and end in English / Braille.
- writes messages, invitations, short paragraphs and letters (formal and informal) and with a sense of audience.
- writes a book review.

Appendix-II

Class – VII

1. Listening and Speaking:

The learner-

- answers questions orally on a variety of texts.
- reads aloud stories and recites poems with appropriate pause , intonation and pronunciation.
- participates different activities in English such as role play, recitation of poetry, skit, drama, debate, speech, elocution, declamation, quiz etc organized by school and other such organizations.
- engages in conversations in English with family, friends and people from different professions such as shopkeeper, salesperson, etc using appropriate vocabulary.
- responds to different kinds of instructions, requests, directions in varied contexts viz. school, bank, railway station.
- speaks about excerpts, dialogues, skits, short films, news and debate on TV and radio, audio-video programmes on suggested websites.
- asks and responds to questions based on text (from books or other sources) and out of curiosity.
- takes notes while teacher teaches.
- visits a language laboratory.

2. Reading Comprehension:

The learner-

- answers questions in writing on a variety of texts.
- reads textual / non-textual materials in English / Braille with comprehension.

Appendix-II

- identifies details , characters, main idea and sequences of ideas and events in textual / non textual material.
- thinks critically, compares and contrasts characters, events, ideas, themes and relates them to life.
- reads to seek information in print / online, notice board, sign boards in public places, news paper, hoarding etc.
- reads and takes notes from books / online materials.
- reads a variety of texts for pleasure: e.g. adventure stories and science fiction, and fairy tales, biography, autobiography, travelogue etc. (extensive reading).

➢ *reads and develops one's own perceptions.*

➢ *Reads texts analytically and identifies themes and subthemes.*

3. Conventions of Writing:

The learner-

- uses proper capitalisation and punctuation.

4. Grammatical Awareness:

The learner-

- uses appropriate grammatical forms in communication (e.g. noun, pronoun, verb, determiners, time and tense, passivization , adjectives, adverb, etc).
- develops an understanding about subject – verb agreement (person, number, gender).

Appendix-II

5. Vocabulary:

The learner-

- uses appropriate vocabulary of different professions such as shopkeeper, salesperson, etc in conversations / writing.
- infers the meaning of the unfamiliar words by reading them in context.
- refers to a dictionary, thesaurus and encyclopaedia to find meanings / spelling of words while reading and writing.

6. Creative Writing:

The learner-

- organises sentences coherently in English / in Braille with the help of visual / verbal clues and with a sense of audience.
- writes formal letters, personal diary, list, e-mail / SMS, etc.
- writes descriptions / narratives showing sensitivity to gender, environment and appreciation of cultural diversity.
- writes dialogues from a story and story from dialogues.
- writes a book review.

Appendix-II

Class – VIII

1. Listening and Speaking:

The learner-

- responds to oral instructions and announcements in school and public places viz. railway station, market, airport, cinema and act accordingly.
- introduces guests in English, interviews people by asking questions based on what they do.
- engages in conversations in English with people from different profession such as bank staff, railway staff etc., using appropriate vocabulary.
- uses formulaic / polite expressions to communicate such as 'May I borrow your book?', 'I would like to differ...' etc.
- speaks short prepared speech in morning assembly.
- speaks about objects / events in the class / school environment and outside surroundings.
- listens to commentaries of sports and games, speeches, news, debates on TV / Radio and expresses opinions about them.
- asks questions in different contexts and situations (e.g. based on the text / beyond the text / out of curiosity / while engaging in conversation using appropriate vocabulary and accurate sentences).
- participates in different events such as role play, recitation of poetry, skit, drama, debate, speech, elocution, declamation, quiz, etc organised by school and other such organisations.
- narrates stories (real or imaginary) and real life experiences in English.
- interprets quotations, sayings and proverbs orally.
- visits a language laboratory.

Appendix-II

2. Reading Comprehension:

The learner-

- responds to written or print instructions and announcements in school and public places viz. railway station, market, airport, cinema and act accordingly.
- reads excerpts, dialogues, poems and expresses opinions about them.
- reads textual / non textual materials in English / Braille with comprehension.
- identifies details, characters, main idea and sequence of ideas and events while reading.
- reads, compares, contrasts, thinks critically and relates ideas to life.
- reads a variety of texts for pleasure: e.g. adventure stories and science fiction, and fairy tales, non- fiction articles, narratives, travelogues, biographies etc. (extensive reading).

➢ *reads texts analytically and identifies themes and subthemes.*

➢ *reads critically by agreeing or disagreeing with the author.*

➢ *reads texts from multiple perceptive.*

3. Conventions of Writing :

The learner-

- refers to a dictionary or a thesaurus for spelling while reading and writing.
- uses proper punctuation while writing different discourses.

Appendix-II

4. Grammatical Awareness:

The learner-

- participates in grammar games and kinaesthetic activities for language learning.
- communicates accurately using appropriate grammatical forms (e.g. clauses, comparison of adjectives, time and tense, active and passive voice, reported speech etc.

➢ *uses question tags appropriately.*

➢ *uses complementation (I think that ....).*

➢ *uses noun phrases in apposition.*

5. Vocabulary:

The learner-

- uses appropriate vocabulary related to different professions such as bank staff, railway staff etc., while speaking.
- infers the meaning of unfamiliar words by reading them in context.
- refers to a dictionary or a thesaurus and encyclopaedia as reference books for meaning and spelling while reading and writing.

6. Creative Writing:

The learner-

- interprets quotations, sayings and proverbs in writing.
- prepares a write up after seeking information in print / online, notice board, news paper etc.
- writes a coherent and meaningful paragraph through the process of drafting, revising, editing and finalising.
- writes short paragraphs coherently in English / Braille with a proper beginning, middle and end with appropriate punctuation marks.

Appendix-II

- writes answers to textual / non textual questions after comprehension / inference; draws character sketch, attempts extrapolative writing.
- writes e-mails, messages, notice, formal letters, descriptions / narratives, personal diary, report, short, personal / biographical experiences etc.
- develops a skit from a story and a story from a skit.
- writes a book review.

హిందీ

APPENDIX-III

छठी कक्षा (6th Class)

सीखने-सिखाने की प्रक्रिया

सभी शिक्षार्थियों (भिन्न रूप से सक्षम बच्चों सहित) को व्यक्तिगत, सामूहिक रूप से कार्य करने के अवसर और प्रोत्साहन दिया जाए, ताकि उन्हें -

* अपनी भाषा में अपनी बात कहने, बातचीत करने की भरपूर आजादी और अवसर हों। अपनी बात कहने (भाषिक और सांकेतिक माध्यम) के लिए अवसर एवं प्रोत्साहन हो।
* कहानी, कविता आदि बोलकर सुनाने के अवसर हों और उस पर बातचीत करने के अवसर हो।
* हिंदी में सुनी गयी बात कविता, खेल-गीत कहानी आदि को अपने तरीके और अपनी भाषा में कहने-सुनाने के अवसर उपलब्ध हों।
* प्रश्न पूछने एवं अपनी बात जोडने के अवसर उपलब्ध हों।
* कक्षा अथवा विद्यालय (पढने का कोना, पुस्तकालय) में स्वरानुसार विभिन्न प्रकार की एवं विभिन्न भाषाओं (बच्चों की अपनी भाषाएँ, हिंदी आदि) में रोचक सामग्री, जैसे - बाल साहित्य, बाल पत्रिकाएँ, पोस्टर, दृश्य-श्रव्य सामग्री उपलब्ध हों।
* तरह-तरह की कहानियों, कविताओं को चित्रों के आधार पर अनुमान लगाकर पढने के अवसर उपलब्ध हों।
* विभिन्न उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए, पढने के विभिन्न आयामों को कक्षा में उचित स्थान देने के अवसर उपलब्ध हों, जैसे - किसी कहानी में किसी जानकारी को खोजना, कहानी में घटी विभिन्न घटनाओं के क्रम को तय करना, उसे अनुभव संसार से जोडकर देख पाना आदि।
* सुनी, देखी बातों को अपने तरीके से कागज पर उतारने के अवसर हों।
* बच्चे अक्षरों की आकृति बनाना शुरु करते हैं भले ही उनके द्ववारा बनाये गये अक्षरों में सुघड़ता न हो - इसे कक्षा में स्वीकार किया जाये।

सीखने की संप्राप्ति

1. सुनना-बोलना

बच्चे :

* बच्चे विविध उद्देश्यों के लिए अपनी भाषा अथवा स्कूल की भाषा का इस्तेमाल करते हुए बातचीत करते हैं, जैसे - कविता, कहानी सुनना, जानकारी के लिए प्रश्न पूछना, किसी अनुभवों को साझा करना।
* प्रिंट (लिखा या छपा हुआ) और ठौर-प्रिंट समग्री (जैसे - चित्र या अन्य का पिक्स) में अंतर करते हैं।
* चित्र के सूक्ष्म और प्रत्यक्ष पहलुओं पर बारीक अवलोकन करते हैं।
* पढी कहानी, कविताओं आदि में लिपि चिह्नों, शव्दों, वाक्यों आदि को देखकर और उनकी ध्वनियों को सुनकर, समाझाकर उनकी पहचान करते हैं।
* देखी, सुनी बातों, कहानी, कविता आदि के बारे में बातचीत करते हैं, और अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त करते हैं।
* पाठ्य पुस्तक के गीतों के भाव और लय को समझते हैं।
* पूछे गये प्रश्नों को सरल शव्दो में व्यक्त करते हैं।
* हिंदी के वर्ण, मात्राएँ, बारहखड़ी, द्वित्वाक्षर, और संयुक्ताक्षरों के उच्चारण को समझ सकते हैं।

2. पढना

* चित्र में या क्रमवार सजाए चित्रों में घट रही अलग-अलग घटनाओं, गति विधियों और-पात्रों को एक संदर्भ में या कहानी के सूत्र में देखकर

APPENDIX-III

* बच्चों द्ववारा अपनी वर्तनी गठने की प्रकृति को भाषा सीखने की प्रक्रिया का हिस्सा समाझा जाए।

समझते हैं।

* संदर्भ की मदद से आस-पास मैजूद मुद्रण के अर्थ और उद्देश्य का अनुमान लगाते हैं, जैसे - टोपी के कवर पर लिखे नाम को टोपी, लालीपाप, या 'चाकलेट' बताना।
* मुद्रण (लिखा या छपा हुआ) में मैजूद अक्षर, शव्द और वाक्य की इकाइयों को पहचानते हैं, जैसे - ''मेरा नाम विमला है।'' बताओ यह कहाँ लिखा हूआ है? इसमें 'नाम' कहाँ लिखा हुआ है? 'नाम' में 'म' पर ऊँगली रखो। इस वाक्य में कितने शव्द हैं? 'नाम' में कितने अक्षर हैं?
* हिंदी के वर्णमाला के अक्षरों की आकृति और ध्वनि को पहचानते हैं।
* स्कूल के बाहर और भीतर (पुस्तक कोना,पुस्तकालय से) अपनी पसंद की किताबों को स्वयं चुनते हैं और पढने की कोशिश करते हैं।

* सरल,द्वित्वाक्षर, संयुक्ताक्षर शव्द, वाक्य पढ सकेंगे।

3. **लिखना**

* लिखना सीखने की प्रक्रिया के दौरान अपने विकासात्मक स्तर के अनुसार चित्रों, आडी-तिरछी रेखाओं, अक्षर-आकृतियों, स्व वर्तनी (invented spelling) और स्वनियंत्रित लेखन (conventional writing) के माध्यम से सुनी हुई और अपने मन की बातों को अपने तरीके से लिखाने का प्रयास करते हैं।
* भाषा में निहित शव्दों और ध्वनियों के साथ खेल का मजा लेते हुए लय और तुकवाले शव्द बनाते हैं।
* स्वेच्छा से या शिक्षक द्ववारा तय गतिविधि के अंतर्गत चित्रों, आडी-तिरछी रेखाओं, अक्षर आकृतियों को आगे बढते हुए, स्व वर्तनी का उपयोग करते हैं।

APPENDIX-III

4. सृजनात्मकता

* स्वयं बनाये गये चित्रों के नाम लिखते हैं, जैसे- हाथ के बने पंखे का चित्र बनाकर, उसके नीचे 'बीजना' लिखना।

SCERT

* परिचित शब्दों के वर्णों का उपयोग करके नये शब्द बना सकते हैं।
* परिचित शब्दों से नये वाक्य बना सकते हैं।
* पाठ्य, पुस्तक के बालगीतों को लय के साथ गायेंगे।
* इनके अतिरिक्त अन्य तीन हिंदी गीत गायेंगे।

APPENDIX-III

सातवीं कक्षा (7th Class)

सीखने-सिखाने की प्रक्रिया

सभी शिक्षार्थियों (भिन्न रूप से सक्षम बच्चों सहित) को व्यक्तिगत, सामूहिक रूप से कार्य करने के अवसर और प्रोत्साहन दिया जाए, ताकि उन्हें -

* कहानी, कविता आदि को बोलकर सुनाने के और उस पर बातचीत करने के अवसर हो।
* प्रश्न पूछने एवं अपनी बात जोडने के अवसर उपलब्ध हों।
* हिंदी में सुनी गयी बात, कविता, कहानी आदि को अपने तरीके और अपनी भाषा में कहने-सुनने, प्रश्न पूछने एवं अपनी बात जोडने के अवसर उपलब्ध हों।
* चित्रों के आधार पर अनुमान लगाकर तरह-तरह की कहानियों, कविताओं को पढने के अवसर उपलब्ध हों।
* सुनी, देखी, पढ़ी बातों को अपने तरीके से कागज पर उतारने के अवसर हो।
* बच्चों दुवारा अपनी वर्तनी गढने की प्रकृति को भाषा सीखने की प्रक्रिया का हिस्सा समझा जायें।
* 'पढने का कोना' में स्वरानुसार विभिन्न प्रकार की और विभिन्न भाषाओं में रोचक समाग्री, जैसे - बाल साहित्य, बाल पत्रिकाएँ, पोस्टर, दृश्य-श्रव्य सामग्री उपलब्ध हों।
* संदर्भ और उद्देश्य के अनुसार उपयुक्त शब्दों और वाक्यों का चयन करने, उनकी संरचना करने के अवसर उपलब्ध हों।
* अपनी भाषा गढ़ने(नये शब्द, वाक्य बनाने) और उनका इस्तेमाल करने के अवसर हों।
* एक दूसरे की लिखी हुई रचनाओं को सुनने-पढने और अपनी राय देने, उनमें अपनी बात को जोडने, बढाने और अलग-अलग ढंग से लिखने के अवसर हो।
* विभिन्न उद्देश्यों को ध्यान में रखते हुए, पढ़ने

सीखने की संप्राप्ति

1. अर्थ ग्राह्यता-प्रतिक्रिया

बच्चे :

* सुनी सामग्री (कहानी, कविता आदि) के बारे में बातचीत करते हैं, प्रश्न पूछते हैं।
* विवध उद्देश्यों के लिए अपनी भाषा अथवा, और स्कूल की भाषा का इस्तेमाल करते हुए बातचीत करते हैं।
* कही जा रही बात, कहानी, कविता आदि को ध्यान से सुनकर, अपनी भाषा में बताते और सुनाते हैं।
* अपनी निजी जिंदगी और परिवेश पर आधारित अनुभवों को सुनायी जा रही सामग्री,जैसे - कविता, कहानी, पोस्टर, विज्ञापन आदि सी जोडते हुए, बातचीत में शामिल करते हैं।
* अपने स्तर और पसंद के अनुसार कहानी कविता, चित्र, पोस्टर आदि को आनंद के साथ पढ़कर अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त करते हैं, प्रश्न पूछते हैं।
* परिचित या अपरिचित लिखित सामग्री में रुचि दिखाते हैं और अर्थ की खोज में विविध प्रकार की युक्तियों का इस्तेमाल करते हैं।
* स्कूल के बाहर और भीतर (पुस्तक का कोना,पुस्तकालय से) अपनी पसंद की किताबों को स्वयं चुनकर पढ़ने का प्रयास करते हैं।
* तरह-तरह की रचनाओं,सामग्री को समझकर पढ़ने के बाद उस पर आधारित प्रश्न पूछते हैं। अपनी राय देते हैं।
* अलग-अलग तरह की रचनाओं में आए नए शब्दों को संदर्भ में समझकर उनका अर्थ ग्रहण करते हैं।

APPENDIX-III

के विभिन्न आयामों को कक्षा में उचित स्थान देने के अवसर उपलब्ध हों।

* कक्षा में अपने साथियों की भाषा पर गौर करने के अवसर हों। जैसे - आम, रोटी, तोता आदि शब्दों को अपनी-अपनी भाषा में कहे जाने के अवसर उपलब्ध हों।

2. अभिव्यक्ति - सृजनात्मकता (लिखना-सृजनात्मक, अभिव्यक्ति)

* अपनी कल्पना से कहानी, कविता आदि कहते/ सुनाते/ आगे बढाते हैं।
* सुनी हुई और अपने मन की बातों को अपने तरीके से और तरह-तरह के चित्रों, शब्दों, वाक्यों द्ववारा (लिखित) आभिव्यकत करते हैं।
* अपनी निजी जिंदगी और परिवेश पर आधारित अनुभवों को अपने लेखन में शामिल करते हैं।
* विभिन्न उद्देश्यों के लिए लिखते हुए, अपने लेखन में शब्दों के चुनाव, वाक्य संरचना और लेखन के स्वरूप(जैसे-दोस्त को पत्र लिखना) को लेकर लिखते हैं।
* विभिन्न उद्देश्यों के लिए लिखते हुए अपने लेखन में विराम चिह्नों का सचेत इस्तेमाल करते हैं।
* पढी रचनाओं की विषय वस्तु, घटनाओं, चित्रों,पात्रों, शीर्षक आदि के बारे में बातचीत करते हैं। अपनी राय देते हैं।
* अलग-अलग तरह की रचनाओं में आये नए शब्दों के संदर्भ समझकर उनका लेखन में इस्तेमाल करते हैं।

SCERT

* पात्रों के मनोभावों तथा विचारों को व्यक्त करने के लिए विभिन्न भाषा शैलियों का उपयोग करते हैं।
* परिचित शब्दों के वर्णों का उपयोग करके नये शब्द बना सकते हैं।
* पाठ्य पुस्तक के बालगीतों को लय के साथ गाते हैं।
* इनके अतिरिक्त कोई तीन हिंदी गीत गा सकते हैं।

APPENDIX-III

सातवीं कक्षा (7th Class)

3. भाषा की बात

* अक्षरों की आकृति को बनाने अपेक्षाकृत सुघडने का प्रदर्शन करते है।
* शव्द कोश का प्रयोग करने के लिए प्रोत्साहन एवं सुलभ परिवेश हो।
* अपनी भाषा गढ़ने (नये शव्द, वाक्य, अभिव्यक्तियों बनाने) और उनका इस्तेमाल करने के अवसर उपलब्ध हों।
* संदर्भ और उद्देश्य के अनुसार उपयुक्त शव्दों और वाक्यों का चयन करने उनकी संरचना करने के अवसर उपलब्ध हों।
* विषय वस्तु के संदर्भ में बारीकियों और उसकी नियमबद्ध प्रकृति को समझने और उनका प्रयोग करने के अवसर हों।
* भाषा के संदर्भ के अनुसार भाषा विश्लेषण (व्याकरण, वाक्य संरचना, विराम चिह्न आदि) करने के अवसर हों।

SCERT

* शव्द भंडार का संदर्भोचित उपयोग कर सकने के अवसर हो।

* मुद्रण (लिखा या छपा हुआ) में मौजूद अक्षर, शव्द और वाक्य की इकाइयों की अवधारणा करते हैं।
* नये शव्दों के प्रति जिज्ञासा व्यक्त करते हैं और उनके अर्थ समझने के लिए शव्द कोश का प्रयोग करते हैं।
* अलग-अलग तरह की रचनाओं में आए नये शव्दो को संदर्भ के अनुसार समझकर उनका अर्थ ग्रहण करते हैं।
* अलग-अलग तरह की रचनाओं में आये नये शव्दों का संदर्भ के अनुसार समझकर उनका अर्थ सुनिशिचत करते हैं।
* भाषा की बारीकियों जैसे शव्दों की पुनरावृत्ति सर्वनाम, विशेषण, लिंग, वचन आदि के प्रति सचेत रहते हुए लिखते हैं।
* किसी पाठ्यवस्तु की बारीकी से जाँच करते हुए उसमें किसी विशेष बिंदु को खोजते है, अनुमान लगाते हैं, निष्कर्ष निकालते हैं।

* समानार्थी और विलोमार्थी शव्दों का चयन करेंगे, उनक उचित प्रयोग करते हैं।
* पाठ्य पुस्तक में दिये गए भाषा खेलों के द्ववारा शव्द भंडार का विकास करते हैं।

APPENDIX-III

आठवीं कक्षा (8th Class)

सीखने-सिखाने की प्रक्रिया

सभी शिक्षार्थियों (भिन्न रूप से सक्षम बच्चों सहित) को व्याक्तिगत, सामूहिक रूप से कार्य करने के अवसर और प्रोत्साहन दिया जाए, ताकि उन्हें -

* विभिन्न विषयों, स्थितियों, घटनाओं अनुभवों, कहानियों, कविताओं आदि को अपने तरीके और अपनी भाषा में कहने-सुनने,प्रश्न पूछने अपनी राय देने की आजादी हों।
* पुस्तकालय, कक्षा में अलग-अलग तरह की कहानियाँ,कविताएँ, अथवा बाल साहित्य, स्तरानुसार सामग्री, होर्डिंग, अखबारों की कतरनें उनके आस-पास के परिवेश में उपलब्ध हों और उनपर चर्चा करने के शौके हों।
* तरह-तरह की कहानियों, कविताओं, पोस्टर आदि को संदर्भ के अनुसार पढ़कर समझने-समझाने के अवसर उपलब्ध हों।
* सुनी, देखी और पढी बातों को अपने तरीके से अपनी भाषा में लिखने के अवसर हों।
* जरुरत और संदर्भ के अनुसार अपनी भाषा गढ़ने और उनका इस्तेमाल करने के अवसर हों।
* एक दूसरे की लिखी हुई रचनाओं को सुनने, पढने और उस पर अपनी राय देने, उसमें अपनी बात को जोडने, बढाने और अलग-अलग ढंग से लिखने के अवसर हों।
* आस-पास होनेवाली,घटनेवाली घटनाओं को लेकर प्रश्न करने, बच्चों से बातचीत या चर्चा करने के अवसर उपलब्ध हों।
* नये शब्दों को चित्र शब्द कोश/शब्द कोश से देखने के अवसर उपलब्ध हों।
* पाठ्य पुस्तक और उससे इतर सामाग्री में आये प्राकृतिक, सामाजिक, एवं अन्य संवेदनशील मुद्दों को समझने और उन पर चर्चा करने के अवसर उपलब्ध हों।

सीखने की संप्राप्ति

1. अर्थ ग्राह्यता-प्रतिक्रिया

बच्चे :

* सुनी अथवा पढ़ी रचनाओं (हास्य, साहसिक, सामाजिक आदि विषयों पर आधारित कहानी, कविता आदि) की विषय वस्तु, घटनाओं, चित्रों और पात्रों, शीर्षक आदि के बारे में बात करते हैं, पुश्न पूछते हैं और तर्क देते निष्कर्ष निकलाते हैं।
* अपने आस पास घटनेवाली विविध घटनाओं की बारीकियों पर ध्यान देते हुए, उन पर मौखिक रुप से अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त करते हैं।
* अपनी पाठ्य पुस्तक से इतर सामग्री को समझते हुए पढ़ते और उसके बारे में बताते हैं।
* सुनी या पढ़ी रचनाओं की विषय घटनाओं, चित्रों, पात्रों और शीर्षक आदि के बारे में बातचीत करते हैं/ देते हैं निष्कर्ष विकालते हैं।
* विविध प्रकार की समाग्री (बाल पत्रिका, अखबार के शीर्षक) में आये प्राकृतिक, सामाजिक एवं अन्य संवेदनशील बिंदुओं को समाझते और उनपर चर्चा करते हैं।
* छोटी-छोटी कहनियाँ पढकर और सुनकर उनमें निहित संदेश व्यकत करते हैं।
* सरल कविताओं को पढ़कर उसकी सौंदर्यनुभूति प्राप्त करते हैं।
* 2. अभिव्यक्ति-सृजनात्मकता

(लिखना - सृजनात्मक अभिव्यक्ति)

* पढी हुई सामग्री और निजी अनुभवों को जोड़ते हुए, उनसे उभरी संवेदनाओं और विचारों की

APPENDIX-III

(मौखिक/लिखित) अभिव्यक्त करते हैं।

* भाषा की बारीकियों पर ध्यान देते है, अपनी भाषा गढ़ते हैं और उसे अपने में शामिल करते हैं।
* स्वेच्छा से या शिक्षक द्वारा तय गतिविधि के अंतर्गत लेखन की प्रक्रिया समझकर अपने लेखन को जाँचते हैं। लेखन के उद्देश्य और पाठक के अनुलेखन में बदलाव करते हैं।
* अपने आस-पास घटनेवाली विभिन्न घटनाओं की बारिकियों पर घ्यान देते उन पर लिखित रूप से अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त करते है।
* अपनी कल्पना से कहानी, कविता पत्र आदि लिखते हैं। कविता, कहानी को आगे बढाते हुए लिखते हैं।

* पत्रों के मनोभावों को व विचारों को व्यक्त करने, विभिन्न भाषा शैलियों को विकसित करते हैं।
* विभन्न प्रकार के पत्र पढ़कर उसी पत्र का प्रारूप बना सकते हैं।
* पाठशाला के क्रियाकलापों और उत्सवों से संबंधित प्रतिवेदन तैयार करते हैं।
* पाठ्य पुस्तक की कविताओं को लय के साथ गाते हैं।
* इनके अतिरिक्त कोई तीन (देशभक्ति, लोकगीत, और मधुर के गीत) गा सकते हैं और व्याख्या कर सकते हैं।

APPENDIX-III

आठवीं कक्षा (8th Class)

3. भाषा की बात

* शब्द कोश का प्रयोग करने के लिए प्रोत्साहन एवं सुलभ परिवेश हों।
* बच्चों द्ववारा अपनी भाषा में कही गई बातों को हिंदी भाषा और अन्य भाषाओं (जो भाषाएँ कक्षा में मौजूद हैं या जिन भाषाओं के बच्चे कक्षा में हैं) में दोहराने के अवसर उपलब्ध हो, इससे भाषाओं को कक्षा में समुचित स्थान मिल सकेगा और उनका शब्द भंडार अभिव्यक्तियों का भी विकास करने के अवसर मिल सकेंगे।
* अपनी भाषा गढने (नये शब्द , वाक्य , अभ्युक्तियॉ बनाने) और उनका इस्तेमाल करने के अवसर उपलब्ध हों।
* संदर्भ और उद्देश्य के अनुसार उपयुक्त शब्दों और वाक्यों का चयन करने उन्की संरचना करने के अवसर उपलब्ध हो।
* पाठ्य पुस्तक और उसे इतर सामग्री में आए प्राकृतिक सामाजिक एवं अन्य संवेदनशील बिंदुओं को समझने और उनपर चर्चा करने के अवसर उपलब्ध हों।
* विषय वस्तु के संदर्भ में भाषा की बारीकियों और उसकी नियमबद्ध प्रकृति को समझने और उनका प्रयोग करने के अवसर हो।
* हिंदी भाषा में संदर्भ के अनुसार भाषा विश्लेषण (व्याकरण, वाक्य संरचना, विराम चिह्न आदि) करने के अवसर हों।
* हिंदी अंकों का ज्ञान प्राप्त करें।
* वाक्यों से व्याकरणिक अंशों को पहचानने की योग्तता प्राप्त करने के अवसर हों।

* नये शब्दों के प्रति जिज्ञासा व्यक्त करते हैं और उनके अर्थ समझने के लिए शब्द कोश का प्रयोग करते है।
* तरह-तरह की कहानियों, कविताओं और रचनाओं की भाषा की बारीकियों (जैसे - शब्दों की पुनरावृत्ति, संज्ञा, सर्वनाम, विभिन्न विराम चिह्नों का प्रयोग आदि) की पहचान और प्रयोग करते हैं।
* अलग-अलग तरह की रचनाओं में आए नये शब्दों को संदर्भ के अनुसार समझकर उनका अर्थ ग्रहण करते हैं।
* अलग-अलग की रचनाओं में आए नये शब्दों को संदर्भ के अनुसार समझकर उनका अर्थ ग्रहण करते हैं।
* विभन्न उद्देश्यों के लिए लिखते हुए अपने लेखन में शब्दों के चुनाव, वाक्य संरचना और लेखन के स्वरूप को लेकर निर्णय लेते हुए लिखते हैं।
* विभिन्न उद्देश्यों के लिए पढी रचनाओं की विषय वस्तु, चित्रों,पात्रों आदि के बारे में बातचीत करते हैं, अपनी राय देते है। अपने लेखन में विरामचिह्नों जैसे पूर्ण विराम, अल्प विराम, प्रश्न वाचक का सठीक इस्तेमाल करते हैं।
* भाषा की व्याकरणिक इकाइयों जैसे कारक चिह्न, क्रिया, काल, विलोम आदि की पहचानते हैं और उनके प्रति सचेत रहते हुए लिखते है।
* किसी पाठ्यवस्तु की बारीकी से जाँच करते हुए उसमें किसी विशेष बिंदु को खोजते हैं, अनुमान लगाते हैं, निष्कर्ष निकालते हैं।
* 50 तक अंको का परिचय प्राप्त करके उनका उपयोग करते हैं।
* मुहावरों का परिचय प्राप्त करते हैं।
* शब्द / सूची से भिन्न शब्दों को अलग कर सकते हैं।
* क्रिया-विशेषण को वाक्यों में पहचान सकते हैं।

గణితం

APPENDIX-IV

1వ తరగతి (గణితం)

సూచించబడిన బోధనా ప్రక్రియలు

అభ్యాసకుడు (విద్యార్థి) వ్యక్తిగతంగా గాని, జట్లలోగాని, కింది అంశాలు నేర్చుకొనుటలో అవకాశాలు కల్పించాలి.

- అందుబాటులో వున్న పరిసర వాతావరణంలోనూ, వివిధ సన్నివేశాలలో కింది అంశాలు పరిశీలింప చేయడం.తరగతి లోపల/బయట అంశాలు, గణిత పదజాలం, భావనలు అయినటువంటి పైన/కింద, మీద/లోపల, లోన/బయట, దగ్గర/దూరం, ముందు/వెనుక, సన్నని/లావు మరియు పెద్ద/చిన్న వంటి అంశాలు.
- దగ్గర/దూరం, పొడవు/పొట్టి, లావు/సన్నం మొ॥ అంశాలకు సంబంధించిన అంశాలు గుర్తించుట, ఆయా వస్తువుల బొమ్మలు వేయుట.
- మూర్త వస్తువులను, నమూనాలను స్వయంగా వినియోగించి, వర్గీకరించ గలుగుట.

  ఉదా॥ గుండ్రని ఆకారంలో వుండే వస్తువువైన చపాతి, బంతిమొ॥ మరియు గుండ్రని ఆకారంలో లేని పెన్సిల్ బాక్స్ వంటివి.
- వస్తువులను లెక్కించడం, 9 వరకు ఇచ్చిన వస్తువుల సముదాయం నుండి ఏ సంఖ్య వస్తువులనైనా ఒక్కసారిగా తీయగలగడం.

  ఉదా॥ 8 ఆకులు/4పూసలు/6 ఐస్‌క్రీం పుల్లలు మొ॥
- అదేవిధంగా 20వరకు వస్తువులను గుర్తించి తీయగలుగుట.
- రెండు సమూహాలలో వుండే వస్తువుల ఆధారంగా ఎక్కువగా, తక్కువగా లేదా సమానంగా ఉన్నాయనే భావనను అన్వేక సదృశ్యం కల్గించుట.
- తెలిసిన సంకలన సత్యాలనాధారంగా 9 వరకు గల సంఖ్యలను (ఏక-ఏక సంఖ్యలను) కలపడానికి వివిధ పద్ధతులు తెలుసుకొనుట

ఆశించిన ఫలితాలు

1వ తరగతి పూర్తి అయ్యేసరికి గణితంలో విద్యార్థి (అభ్యాసకుడు) నుండి ఆశించే ఫలితాలు

- ఆకారం, పరిమాణం ఆధారంగా వివిధ వస్తువులను వర్గీకరించడం, 20 వరకూ వివిధ వస్తువులను సంఖ్యలతో లెక్కించి, వల్లె వేయగలగడం.
- 1 నుండి 20 వరకు సంఖ్యలలో 1 నుండి 9వరకు సంఖ్యలతో వస్తువులను లెక్కించడం. 20 వరకు సంఖ్యలలో రెండు సంఖ్యలను పోలికలు కట్టడం. ఉదా॥ తరగతిలో బాలురు, బాలికలకన్నా ఎంతమంది ఎక్కువ? ఎంత మంది తక్కువ? బేరీజు వేయగలగడం
- 1 నుండి 20 వరకు సంఖ్యలను ఉపయోగించి నిత్యజీవిత సన్నివేశాలలో సంకలనం, వ్యవకలనం చేయడం.మూర్త వస్తువులతో 9 వరకు సంఖ్యలతో సంకలన న్యాయం తెల్సుకొనుట. ఉదా: 3+3 = 6 అనగా 3నకు మరొక 3 కలుపగా 6 అయినది. 1 నుండి 9 వరకు సంఖ్యలు ఉవయోగించి వ్యవకలనాలు చేయగలుగుట. ఉదా: 9 వస్తువుల నుండి 3 వస్తువులు తీసివేయగా 6 మిగులుతాయి అనే సందర్భంలో 9 - 3 = 6 వాక్యం తెలియుట. 1 నుండి 9 వరకు గల సంఖ్యలతో నిత్యజీవిత సమస్యలను సంకలన, వ్యవకలనాలతో సాధించుట
- 99 వరకు సంఖ్యలను గుర్తించుట, సంజ్ఞలలో వ్రాయుట
- ఘనాకార వస్తువులను, వాటి ఆకారాల యొక్క భౌతిక లక్షణాలను, సొంతభాషలో వ్యక్తపరుచుట. ఉదా: బంతిదొర్లుట, పెట్టె జారుట మొ॥
- అతి తక్కువ దూరాలను / పొడవులను, ప్రామాణికం కాని కొలతలైన వేలు, మడంపొడవు, పాదం పొడవు మొ॥ వాటితో కొలుచుట.
- సంఖ్యల యొక్క అమరికలను ఆకారాలను / వస్తువు యందు గుర్తించుట, అమర్చుట. ఉదా:

APPENDIX-IV

* తెలిసిన వ్యవకలన నియమాల(ప్రకారం 9 వరకు గల సంఖ్యలను తీసివేసే పద్ధతులు తెల్సుకొనుట. వస్తువుల సముదాయం ఉపయోగించి తిరిగి లెక్కించు పద్ధతిని వినియోగించుట.
* మొత్తం 20కి దాటకుండా రెండు సంఖ్యలను కూడడం, ఎత్తికూడడం, సంకలన ధర్మాలను ఉపయోగించడం వంటివి చేయడంలో వివిధ పద్ధతులు నేర్వడం
* వస్తువులతో కాని, చిత్రాలతో కాని తీసివేతలు చేయడంలో వివిధ పద్ధతులు అభివృద్ధి పరుచుట
* 20 కన్నా పెద్దవైన సంఖ్యలను లెక్కించుటలో ఒకట్లు, పదుల సమూహాల పద్ధతిలో లెక్కించుట. ఉదా: 38 సంఖ్యలో 3 పదులు, 8 ఒకట్లుగా చేయడం
* వస్తువులను వాటి ఆకారాలు, స్పర్శ ఆధారంగా వాటి సారూప్యతలను పరిశీలించి తేడాలు గమనింపచేయడం
* ఆకారాలు/వస్తువుల యొక్క ధర్మాలను ఆధారంగా వివిధ రకాలుగా వర్గీకరించడం
* రు.20 వరకు ద్రవ్యం (డబ్బు) ను మూర్త వస్తువులు (నోట్లు,నాణాలు) ఉపయోగించి లెక్కించుట, ఆటలాడుట
* చేతివేలు, మోచేయి, మండపాదం పొడవు వంటి నిర్దిష్ఠ కొలతలు లేని నిత్యజీవిత వస్తువుల యొక్క పొడవులు, వెడల్పు భావనలు అలవాటు చేయడం
* తరగతి గదిలో పరిశీలించిన వివిధ ఆకారాలు, వస్తువుల యొక్క సమూనాలసు, అమరికలను పిల్లలు స్వంత భాషలో వ్యక్తపరచడం వారు చెప్పిన సమాధానాలను సమర్థింప చేయడం.
* వివిధ సందర్భాలలో పరిశీలించిన బొమ్మలు, సన్నివేశాలు, పరిస్థితులు యొక్క సమాచారాన్ని సేకరించడం, వాటిని సంఖ్యాభావనతో జోడించడం.

- △ □ □ △ □ □

- 1,2,3,4,5, – , – , –

- 1,3,5, – , – , –

- 2,4,6, –,–,–,

- 1,2,3,1,2,–,–,1, –, –, –, 3, –,–,–

* పటాలను, ఆకారాలను సేకరించుట, వాటిలో ఇమిడివున్న సంఖ్యలను దృశ్యీకరించుట తద్వారా నమోదు కాబడిన వివరాలను వ్యాఖ్యానించుట. ఉదా: ఒక పూతోటలో రకరకాల పూల మొక్కలకు పూసిన పుష్పాలు, వాటి రంగులు, ఎక్కువ, తక్కువ మొ॥నవి
* 'సున్న' యొక్క భావనను అవగాహన చేసుకొని అభివృద్ధి పరుచుట.

APPENDIX-IV

2వ తరగతి (గణితం)

సూచించబడిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు

అభ్యాసకుడు (విద్యార్థి) వ్యక్తిగతంగా గాని, జట్లలోగాని, కింది అంశాలు నేర్చుకొనుటలో అవకాశాలు కల్పించాలి.

* 99 వరకు సంఖ్యను గుర్తించుట, చదువుట, రాయుట చేయాలి.
* సంఖ్యలో అంకెల స్థానవిలువలను గుర్తించుట, సంఖ్యను సమూహంలో తిరిగి స్థానవిలువ ప్రకారం అమరిక చేయుట జరగాలి.
* 9 వరకు నేర్చుకున్న సంకలన ధర్మాలను అనుసరించి రెండంకెల సంఖ్యలు (99వరకు) కలపగలగడం రావాలి.
* సంకలన, వ్యకలనాలకు తగిన ప్రత్యామ్యాయ వ్యూహాలను అభివృద్ధి పరుచుకొని చేయగలుగుట
* సంకలన, వ్యకవలనాలు ఆవశ్యత కలిగే సందర్భాలను అన్వేషించుట, ఉదాహరణకు రెండు సమూహాలను కలుపుట, ఒక సమూహమునకు అదనంగా సంఖ్యను జోడించి మరింత పెద్ద సమూహంగా మార్చుట.
* సంకలన / వ్యవకలనాలకు సంబంధించి సందర్భోచితంగా వుండే ప్రశ్నలను రూపొందించుట.
* ఏదేని సన్నివేశం లేదా సందర్భంలో ఒక సంఖ్యను పరంపరగా కూడే విధానం తెలుసుకొని రూపొందించుట
* 3డి ఆకారం గల వస్తువుల ముఖాలను కాగితంపై వివరించి , వాటి యొక్క 2డి ఆకారాలను పేర్కొనుట
* వివిధ ఆకార వస్తువుల యొక్క రూపాలను కత్తిరించుట లేదా మడతపెట్టే ప్రక్రియ ద్వారా వర్గీకరించి, వాటి భౌతిక లక్షణాలు పరిశీలించుట
* వస్తువులను పరిశీలన ద్వారా లేదా స్పర్శ ద్వారా వాటి భౌతిక లక్షణాలు తెలియజెప్పుట
* రు.100 వరకు ద్రవ్యం (.....) ను వివిధ రూపాలలో కలుపుట (నోట్లు, నాణాలు)
* ప్రామాణికం కాని, ఏకరూపమైన కొలతలనుపయోగించి వస్తువుల పొడవులు లేదా దూరాలను కొలుచుట

ఆశించిన ఫలితాలు

2వ తరగతి పూర్తి అయ్యేసరికి గణితంలో విద్యార్థి (అభ్యాసకుడు) నుండి ఆశించే ఫలితాలు

సమస్యా సాధన

* రెండంకెల సంఖ్యలతో ప్రక్రియలు 99 వరకు గల సంఖ్యలను సంజ్ఞలలో రాయుట, చదువుట. రెండంకెల, సంఖ్యల స్థానవిలువలు రాయగలుగుట తద్వారా వాటి మద్య పోలికలు తెలువుట రెండంకెలు సంఖ్యలు ఉపయోగించి తేలికైన నిత్యజీవిత సమస్యలు/ సందర్భాలను సంకలన ప్రక్రియతో సాధించుట.
* 3డి (త్రిమితీయ) మరియు 2డి (ద్విమితీయ) ఆకారాల లక్షణాలు వివరించుట
* పొడవులు/దూరాలను ప్రమాణికం కానటువంట ఇనుప ఊచలు/ పెన్సిళ్ళు వంటి వాటితోనూ, ఘన పరిమాణాలను ప్రమాణికం కానటువంటి పాత్రలైన కప్పులు/చెంచాలు/ బకెట్‌లు మొ॥ వాటితోలెక్కించుట
* సామాన్యత్రాసు ఉపయోగించి బరువైన/తేలికైన వస్తువులను పోల్చుట.
* వారంలో రోజులు, సంవత్సరంలో నెలలు గుర్తించుట

కారణాలు చెప్పడం – నిరూపణలు చేయడం

రెండంకెల సంఖ్యల స్థానవిలువలు రాయగలుగుట, తద్వారా వాటి మద్య పోలికలు తెలుపుట రెండెంకెల అతిపెద్ద సంఖ్య, అతిచిన్న సంఖ్యలను రూపొందించుట. (రెండు వేర్వేరు అంకెలు ఉదా:7,9 అతిపెద్ద 97, అతిచిన్నది 79)

* గంటలలోనూ, రోజులలోనూ, జరిగే సంఘటనలను క్రమపద్ధతిలో చెప్పగలుగుట.
  ఉదా: ఒక పిల్లవాడు ఇంటివద్ద కన్నా, పాఠశాలలో ఎంతసేపు ఉంటున్నాడు?

వ్యక్త పరచడం

రు. 100 ద్రవ్యాన్ని 3–4 నోట్లు లేదా నాణాలతో ప్రాతినిధ్యపరుచుట (ఒకేరకం/వివిధ రకాల ద్రవ్యరూపాలతో)

APPENDIX-IV

* బరువులను తూచుటలో పిల్లలు పరిశీలించిన/గుర్తించిన వివిధ అనుభవ పూర్వక సందర్భాలను చర్చించి వివిధ తూనికలను, బరువులను తూచుట
* తమ పరిసరాలలో లభించే వివిధ వస్తువులను స్వయంగా రూపొందించే తూనిక యంత్రంతో పోలిక చేయుట.
* ద్రవముల యొక్క పరిమాణాలను రెండు లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ పాత్రలనుపయోగించి పోలిక కట్టుట
* పిల్లలు ఇళ్ళలోనూ, కుటుంబంతోనూ, ఇంటి పనులలోనూ కలసి మెలిసి వున్న సందర్భాలలో చర్చింపబడిన రోజు/ వారం లను గురించి తరగతిలో చర్చించుట.
* ఒక 'ప్రమాణం' రూపొందించుటకు గల నియమాన్ని, వివిధ ప్రమాణాలలో అమరికలను గుర్తింపజేసి, పెద్ద ప్రమాణాల ఆవశ్యకత తెలుపుట.
* నేర్చుకున్న వివిధ అమరికల చిత్రాలను మరింత అభివృద్ధి పరచి, వేలుముద్ర, ఆకుముద్ర, సంఖ్యల ముద్రలను వేయించుట.
* తమ పరిసరాలలో ఉండే వ్యక్తులు యొక్క సమాచారం సేకరించి, నమోదు చేయుట తద్వారా విషయాన్ని వ్యాఖ్యానించుట.

సంబంధాలు

రెండంకెలు సంఖ్యలు ఉపయోగించి తేలికైన నిత్యజీవిత సమస్యలు/ సందర్భాలను సంకలన ప్రక్రియతో సాధించుట

* పొడవులు/దూరాలను ప్రమాణికం కానటువంటి ఇనుప ఊచలు/ పెన్సిళ్ళు వంటి వాటితోనూ, ఘన పరిమాణాలను ప్రమాణికం కానటువంటి పాత్రలైన కప్పులు/చెంచాలు/బకెట్‌లు మొ॥ వాటితో లెక్కించుట
* సామాన్యత్రాసు ఉపయోగించి బరువైన/తేలికైన వస్తువులను పోల్చుట.

ప్రాతినిధ్యపరచడం–దృశ్యీకరణ

* 3డి (త్రిమితీయ) మరియు 2డి (ద్విమితీయ) ఆకారాల లక్షణాలు వివరించుట ప్రాథమిక 3డి – ఆకారాలు అయినటువంటి ఘనం(సమఘనం, దీర్ఘఘనం) , స్థూపం, శంఖువు మరియు గోళం లక్షణాలు.

  సరళరేఖలకు, వక్రరేఖలకు గల తేడాలు, సంబంధాలు సరళరేఖలను వివిధ రూపాలలో గీయడం, ప్రాతినిధ్యపరచడం (నిలువుగా/అడ్డంగా/వాలుతనంగా)
* సేకరించిన దత్తాంశానికి తగినవిధంగా పటాలు/గీతల రూపంలో పటాలు వేసి వ్యాఖ్యానించుట.

  ఉదా: సోను ఇంటివద్ద ఉన్న కుర్చీల కన్నా సమీర్ ఇంటివద్ద ఎన్ని ఎక్కువ కుర్చీలు ఉన్నాయి?

APPENDIX-IV

3వ తరగతి (గణితం)

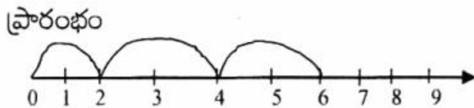
సూచించబడిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు

అభ్యాసకుడు (విద్యార్థి) వ్యక్తిగతంగా గాని, జట్లలోగాని, కింది అంశాలు నేర్చుకొనుటలో అవకాశాలు కల్పించాలి.

* ఒకట్లు, పదులు, వందలు వంటి సమూహాలతో తమ పరిసర ప్రాంతాలలో వస్తువులను లెక్కించుట
* 999 వరకు (మూడంకెల సంఖ్యలు) సంజ్ఞలలోనూ, అక్షరాలతోనూ చదువుట, వ్రాయుట
* మూడంకెల సంఖ్యలతో స్థాన విలువల ఆధారంగా అతిపెద్ద/అతిచిన్న సంఖ్యలు రాయుట (అంకెలు వేర్వేరు 'లేదా' ఒకేరకం)
* గుణకార న్యాయాలు తెలునుకొనుటకు మూర్త వస్తువులను వివిధ రీతులలో అమరిక చేయుట. ఉదాహరణకు 6 మామిడిపండ్లను కిందివిధంగా అమరిక చేయవచ్చు.

```
000    00    0    000000
000    00    0    1×6
       00
2×3    3×2   0
             0
             0
             0
             6×1
```

* 2,3,4,5 మరియు 10 సంఖ్యల గుణకార న్యాయాలను వివిధ రీతులలో అభివృద్ధి పరుచుట. ఉదాహరణ: అంకె విడిచి లెక్కించుట మరియు ఆవృత సంకలనం. ప్రారంభం



* తమ పరిసర సన్నివేశాలలో సమానంగా పంచుకొనే విధానాలు, సమూహాలుగా పంచుకొనుట దానికి తగిన గణిత ప్రక్రియలు చేయుట, ఉదాహరణకు పిల్లలు తినుబండారాలను సమానంగా పంచుకొన్న విధానం.

ఆశించిన అభ్యసన ఫలితాలు

3వ తరగతి పూర్తి అయ్యేసరికి గణితంలో విద్యార్థి (అభ్యాసకుడు) నుండి ఆశించే ఫలితాలు

సమస్యా సాధన

* మొత్తం 999 కానివిధంగా సరళతరమైన నిత్యజీవిత సమస్యలను సంకలన, వ్యవకలన ప్రక్రియల ద్వారా సాధించుట.
* నిత్యజీవిత సన్నివేశాల ఆధారంగా 2,3,4,5 మరియు 10ల యొక్క గుణకార న్యాయాలు (పట్టికలు) రూపొందించుట.
* ఇవ్వబడిన సందర్భం లేదా సన్నివేశాలలో ఒక సమస్యను సాధించుటకు తగిన ప్రక్రియను విశ్లేషించుట ద్వారా చేపట్టుట.
* ఆవర్తన వ్యవకలన భావన ద్వారా భాగహార ధర్మాలను అర్థవంతంగా వివరించుట (సమూహభావనతో). ఉదా॥ 12÷3 అనే భాగహారాన్ని 3 చొప్పున సమూహాలుగా చేస్తే

  $12-3 = 9$

  $9-3 = 6$

  $6-3 = 3$

  $3-3 = 0$ అంటే 4 సార్లు 3ను తీసివేసినట్లు.
* సమూహంగా గాని, సమూహం కాకుండా గాని చేసి ద్రవ్యాన్ని చిన్నచిన్న మొత్తాలు సంకలన,వ్యవకలనాలు చేయుట
* ప్రామాణిక కొలతలు అయిన సెంటీమీటర్లు లేదా మీటర్లు ఉపయోగించి పొడవులు/దూరాలను అంచనావేయుట, వాటి మధ్య సంబంధాలు గుర్తించుట.
* ప్రామాణికం కానటువంటి వివిధ పాత్రలను ఉపయోగించి వివిధ ద్రవాల ఘనపరిమాణాలను సరిపోల్చుట.
* నిత్యజీవిత సందర్భాలలో వస్తువుల బరువులను గ్రాములు మరియు కిలోగ్రాములు ప్రమాణాలలో సంకలన, వ్యవకలనాలు చేయుట.

APPENDIX-IV

* తమ పరిసరాలలో పరిశీలించే 3డి ఆకారాల పై చర్చ ద్వారా వాటి మధ్య సారూపత్యలు మరియు వాటికి తగిన 2డి ఆకారాలలో పోలికలు చేయుట. ఉదా॥ త్రిభుజం, చతురస్రం, వృత్తం వంటి ఆకారాలను కార్డుబోర్డులో కత్తిరించుట.
* కాగిత మడతల ద్వారానూ, కాగితం కత్తిరించి కృత్యాలతో వివిధ రకాలైన 2డి ఆకారాలను తయారుచేయుట
* 2డి ఆకారాల యొక్క లక్షణాలను పిల్లలు స్వంత మాటలలోనూ, గణిత పరిభాషలోనూ వ్యక్తపరుచుట. ఉదా॥ ఒక 2డి ఆకారం యొక్క అంచులు, మూలలు, శీర్షాలు గుర్తించుట.
* వీటి ఆకారాలను నిత్యజీవిత సందర్భాలతో పరిశీలించి, చర్చించుట. ఉదా॥ గదినేల, రహదారి బాట మొ॥
* వివిధ సందర్భాలలో ద్రవ్యవినియోగం చేయుటలో అమ్మకందారు, కొనుగోలు దారు మధ్య సంభాషణలు ఏవిధంగా ఉంటాయో నాటకీకరణ చేయుట. ఈ సందర్భంలో సంకలన, వ్యవకలన అంశాలు ద్రవ్యం ఉపయోగించి చేయుట.
* పరిసరాలలో లభ్యమయ్యే వివిధ వస్తువులను కొలబద్ద (స్కేలు) మరియు టేపు ఉపయోగించి పొడవులు కనుగొనుట. పొడవులు ముందుగా అంచనా వేయించుట తర్వాత సరైన కొలత ద్వారా సరిచూచుట.
* చిన్నచిన్న రాళ్లబరువులు, చిన్న సంచులు (వస్తువులు కలవి) యొక్క బరువులను సామాన్య త్రాసు ఉపయోగించి కనుగొని, వాటిని సరిపోల్చుట.
* ద్రవాల ఘనపరిమాణాలను వివిధ పాత్రలను ఉపయోగించుటలో పిల్లల అనుభవాలను జోడించుట. ఉదా॥ ఒక బకెట్‌ను నీళ్ళతో నింపడానికి ఎన్ని మగ్గులు నీరు అవసరం? అదేవిధంగా ఒక మగ్గును నింపడానికి ఎన్ని గ్లాసులు నీరు అవసరం?
* కథారూపంలో గాని / సంభాషణల ద్వారా గాని కాలము, కేలండర్‌లో ఇమిడివున్న గణిత పదజాలాన్ని ఉపయోగించుట.
* గడియారాన్ని మరియు కాలెండర్‌ను చదవగలుగుట

కారణాలు చెప్పడం - నిరూపణలు చేయడం

* 999 వరకు సంఖ్యలను స్థాన విలువల ఆధారంగా పోల్చుట (పెద్దది/చిన్నది)
* ఒక ఆకారంలో పూర్తిగావించబడని భాగాన్ని, దాని స్వరూపం బట్టి పూర్తి గావించుట
* ప్రామాణిక కొలతలు అయిన గ్రాములు లేదా కిలోగ్రాములు ఉపయోగించి బరువులను, సున్నితపు త్రాసుతో కనుగొనుట

వ్యక్త పరచడం

* 3 అంకెల సంఖ్యలతో ప్రక్రియలు. 999 వరకు సంఖ్యలను స్థానవిలువల ఆధారంగారాయడం, చదవడం చేయాలి. 2డి ఆకారాల పటాలలో భుజాలు, అంచులు, శీర్షాలు, కర్ణాలు గుర్తించి వివరించుట. ఉదా॥ పుస్తకం అట్ట 'దీర్ఘచతురస్రాకారం' లో వుంటుంది. కావున దీనికి 4 భుజాలు, 4 మూలాలు మరియు రెండు కర్ణాలు ఉంటాయి.
* కేలండర్‌లో ఒక తేదీని లేదా ఒక రోజును గుర్తించగలుగుట
* గడియారంలో కాలాన్ని గంటలలో ఖచ్చితంగా చెప్పగలుగుట
* సరళతరమైన ఆకారాలు మరియు సంఖ్యల యొక్క అమరికలను విస్తృత పరుచుట

ప్రాతినిధ్యపరచడం-దృశ్యీకరణ

* సరళమైన ద్రవ్య వివరాల పట్టికలు, రశీదులు తయారు చేయుట
* 2డి ఆకారాల పై పూర్తి స్థాయి అవగాహన పొందుట కాగితమడతలు, కాగితం చించడం ద్వారా (చుక్కల కాగితం పై సరళ రేఖాలు గీయుట ద్వారా) 2డి ఆకారాలను గుర్తించి రూపొందించుట.
* దత్తాంశాలను గణన చిహ్నాలు ఉపయోగించి నమోదు చేయుట, దానిని పటచిత్రాలలో ప్రాతినిధ్యపరచి, సారాంశాన్ని రాబట్టుట.

APPENDIX-IV

* జ్యామితి మరియు అంకగణిత అమరికలలో ఇమిడివున్న సంఖ్యాభావనలను గుర్తించి చర్చించుట. (తరగతి గది మొత్తంలో గుంపులవారీగా ప్రదర్శించుట) * సేకరించిన దత్తాంశంను సొంత మాటలలో నమోదు చేయుట, నమోదు గావించిన అంశాలను పటచిత్రాలలో ప్రాతినిధ్యపరుచుట చేయుట. ఉదా॥ పాఠశాలలో రకరకాల పూలమొక్కలకు ఉండే పూలసంఖ్య, తరగతులలో హాజరైన బాలబాలికల వివరాలు. * వార్తాపత్రికలలోనూ, వార్తా సంచికలలో ఇవ్వబడిన పటచిత్రాలను వ్యాఖ్యానించుట మరియు వాటిని తరగతి గదిలో ప్రదర్శించుట.	

APPENDIX-IV

4వ తరగతి (గణితం)

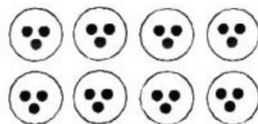
అభ్యాసకులను ఇద్దరేసి గాని / సమూహములుగా గాని/ వ్యక్తిగతంగా గాని ఏర్పరచి క్రింది వాటిలో అవకాశము కల్పించి ప్రేరేపించాలి.

* ఒకే విలువ కలిగిన రాశులుగా లెక్కించువిధముగా కాని,, శ్రేణీ క్రమములను పరిశీలించి లెక్కించుట ద్వారా గాని, ఆవర్తన సంకలనం ద్వారా గాని గుణకార ప్రక్రియలో ఉండే సూత్రాలను, సత్యాలను రాబట్టగలుగుతారు.

ఈ క్రింది సూచించిన విధానముతో ఒకే విలువ కలిగిన రాశులుగా లెక్కించుటగాని, ఆవర్తన సంకలనము చేయుట ద్వారా గాని, శ్రేణి క్రమములను పరిశీలించుట ద్వారా గాని, గుణకార ప్రక్రియలో సూత్రాలను, సత్యాలను రాబట్ట వచ్చును.

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
....	....	....
....	....	....
....	....	....

* రెండవ నెల సంఖ్యను విస్తరించి గుణకారము చేయవలెను. ఉదా॥ 23ను 6 చే గుణించడాన్ని ఈ క్రింది విధముగా చేయవలెను. $23\times6 = 120+3\times6 = 20\times6+3+6$ $120+18 = 138$
* నిజ జీవితంలో సమస్యలను సృష్టించి, సాధించేటట్లు చేయవలెను. ఉదా॥ ఒక కలము ఖరీదు రూ. 35 అయిన 7 కలముల ఖరీదు ఎంత?
* చర్చించి గుణకార న్యాయమును రాబట్టవలెను.
* భాగహారమునకు సమూహములుగా ఏర్పరచి చేయించవలెను. ఉదా॥ 24మందిని ముగ్గురేసి చొప్పున జట్టుగా ఏర్పరచి ఒక్కొక్క జట్టు ఎన్ని సమూహాలుగా ఏర్పడినావో ప్రశ్నించాలి.



అదేవిధంగా ఎన్ని 3లు తో 24 ఏర్పడునో ప్రశ్నించాలి.

అభ్యసనా లక్ష్యాలు

సమస్యా సాధన

* సంఖ్యా వ్యవస్థకి సంబంధించిన సమస్యలను నిజజీవితమునకు అన్వయిస్తారు.
* 2 అంకెల సంఖ్యలు, 3 అంకెల సంఖ్యల గుణించుటలో ప్రతిభను కనపరుస్తారు.
* వేర్వేరు పద్ధతులలో ఒక సంఖ్యను వేరొక సంఖ్యతో భాగించే విధము. ఉదా: పటముల ద్వారా (చుక్కలు పెట్టుట ద్వారా, సమాన సమూహాలు ఏర్పరచడం ద్వారా, ఆవర్తన వ్యవకలనం చేయుట ద్వారా గుణకార భాగహారముల మధ్య సంబంధం తెలుసుకోగల్గుతారు.
* సాధారణ నిజ జీవిత సమస్యలను సృష్టించి ద్రవ్యము, దూరము, బరువు, ద్రవ పరిమాణం మొదలగు వాటిని చతుర్విధ ప్రక్రియలు ఉపయోగించి సాధించగల్గుతారు.
* భిన్నములను ఉపయోగించి పని చేయుట, పటముల ద్వారా, కాగితపు మడతల ద్వారా సేకరింపబడిన వస్తువుల ద్వారా అర, పావు, ముప్పావు, పూర్ణ భాగాలను గుర్తించగల్గుతారు.
* భిన్నాల సమానత్వమును గుర్తించి సమాన భిన్నాలను వ్రాయగల్గుతారు.
* తన చుట్టూ ఉన్న ఆకారాలను గమనించి వాటిని అవగాహన చేసుకుంటారు.
* వృత్త కేంద్రము, వ్యాసార్థము మరియు వ్యాసాలను గుర్తించగల్గుతారు.
* నేల పై ఉంచబడే పలకల ఆకారాలను గుర్తించ గల్గుతారు.
* సాధారణ జ్యామితీయ ఆకారాలకు (త్రిభుజము, చతురస్రం,దీర్ఘచతురస్రాలకు) వైశాల్యం,చుట్టు కొలతలను ఇవ్వబడిన యూనిట్లలతోకనుగొన గల్గుతారు.

ఉదా॥బల్లపై ఉంచగలిగే(పేర్చగలిగే) పుస్తకాల సంఖ్యను, పుస్తకాన్ని ఒక యూనిట్‌గా పరిగణించి చెప్పగల్గుతారు.

APPENDIX-IV

* కొన్ని గణిత వాక్యాలను సందర్భానుసారంగా సృష్టించాలి. ఉదా॥ 25−10 = 15ను ఉపయోగించి అనేక గణిత వాక్యాలు చెప్పించవచ్చు. నా వద్ద 25 ఆపిల్ పండ్లు కలవు. వాటిలో 10 పాడయిపోయినా ఇంకెన్ని మిగులును?
* సందర్భానుసారంగా తరగతి రెండు సమూహముల గా ఏర్పరచి ఓ సమూహమును ఒక నూతన సమస్యను సృష్టించి దానిని రెండవ సమూహముచే సాధింపజేయవలెను. అదేవిధముగా రెండవ సమూహమును సమస్యను సృష్టించమని దానిని మొదటి సమూహముతో చేయించవలెను.
* నిజజీవితములో అర,పావు, ముప్పావు ఆ వినియోగముపై చర్చింప చేయవలెను.
* పట రూపంలోను, కాగితపు మడతల ద్వారా భిన్నములను చూపగల్గను. షేడ్ చేయగల్గను. ఉదా॥ క్రింది పటం నందు అర్థభాగమును షేడ్ చేయుము.

క్రింది పటాలలో పావు $\left(\frac{1}{4}\right)$ భాగమును సూచించనిది ఏది?

* వివిధ వ్యాసార్ధములతో వృత్తాలను, వృత్తలేఖిని సహాయంతో వృత్తాలను గీచి వివిధ ఆకారములను, డిజైనులను సృష్టించేటట్లు చేయవలెను.
* గృహములయందు, కాలిబాటలయందు, వివిధ కట్టడాల యందు, నేలపై ఉన్న పలకల ఆకారములను గమనింప చేసి చర్చింపజేయాలి.
* తరగతి గదిలో వివిధ ఆకారాలను గమనింపజేసి వేర్వేరు పరిశీలనా స్థానముల నుండి పరిశీలింపజేసి వాటి ఆకారాలను గీయించమనవలెను. ఉదా॥ గ్లాసును ఎదురుగా పరిశీలింపజేసి పై నుండి పరిశీలించిన అదేవిధంగా కనిపించునా? అని ప్రశ్నించవలెను. క్రింది నుండి చూసిన గ్లాసు ఏవిధంగా కనబడును అని ప్రశ్నించవలెను. పెద్దదిగా కనబడునా అని ప్రశ్నించవలెను.
* రూపాయలను పైసలుగా మార్చమనవలెను. ఉదా॥ 20 రూపాలయలకు ఎన్ని 50 పైసల నాణెముల లభించునని ప్రశ్నించవలెను.

* పొడవు, దూరము, బరువు, ఘనపరిమాణం, కాలువలు మొదలగుఅంశాలపై నిజజీవితంలో ఎదురయ్యే సమస్యలను అంకగణిత సంక్రియలు ఉపయోగించి సాధించగల్గుతారు.
* కాలవ్యవస్థలను, కాలములను నిజజీవిత సంఘటనకు వెనుకకు గాని, ముందుకు గాని అన్వయించి చెప్పగల్గను. కాలములను, వ్యవధులను సంకలనం, వ్యవకలనం చేయగల్గుతారు.
* సౌష్టవం దృష్ట్యా పరిశీలన ద్వారా, గుర్తించుట ద్వారా జ్యామితీయ ఆకార శ్రేణులను వ్యాప్తి చేయగల్గుతారు.

కారణాలు చెప్పడం – నిరూపణలు చేయడం

* వేర్వేరు పద్ధతులలో ఒక సంఖ్యను వేరొక సంఖ్యతో భాగించే విధము. ఉదా: పటముల ద్వారా (చుక్కలు పెట్టుట ద్వారా, సమాన సమూహాలు ఏర్పరచడం ద్వారా, ఆవర్తన వ్యవకలనం చేయుట ద్వారా గుణకార భాగహారముల మధ్య సంబంధం తెలుసుకోగల్గుతారు.
* వస్తువుల యొక్క పొడవును, రెండు ప్రదేశాల మధ్య దూరమును, వివిధ వస్తువుల బరువులను, ద్రవముల ఘనపరిమాణమును మొదలగు వాటిని ఊహించగల్గి వాటిని గణించి నిజమా కాదా తెలుసుకోగల్గుతారు.
* సౌష్టవం దృష్ట్యా పరిశీలన ద్వారా, గుర్తించుట ద్వారా జ్యామితీయ ఆకార శ్రేణులను వ్యాప్తి చేయగల్గుతారు.

వ్యక్త పరచడం

* అర, పావు, ముప్పావులను అంకెలను / సంఖ్యలను ఉపయోగించి సంజ్ఞల ద్వారా వ్రాయగల్గను.
* మీటర్లను సెంటీ మీటర్లుగాను, సెంటీ మీటర్లను మీటర్లుగాను మార్చగల్గుతారు.
* గడియారంలో చూపు కాలమును గంటలు, నిమిషాలతో చదువుతారు మరియు కాలాన్ని వ్యక్త పరుస్తారు.

APPENDIX-IV

* బిల్లులు తయారు చేయించుట ద్వారా విద్యార్థులు చతుర్విధ ప్రక్రియలు అయిన సంకలనం/వ్యవకలనం/గుణకారం/భాగాహారాల పై అవగాహన కల్పించవచ్చును.
* వస్తువుల పొడవులను, రెండు ప్రదేశాల మధ్య దూరాలను అంచనా వేయించి వాటిని పిలిచి పరిశీలించమనవలెను. ఉదా॥ మీరు వినియోగిస్తున్న మంచం పొడవు ఎంత ఉంటుంది? పాఠశాల గేటు వద్ద నుండి తరగతి గదికి ఎంత దూరం ఉంటుంది? ముందు అంచనా వేయించి తరువాత కొలిచి సరిచూడమనవలెను.
* సాధారణ త్రాసుని తయారు చేయించి దానిని ఉపయోగించి తూనిక రాళ్లను వాడడం ద్వారా వివిధ రకాల వస్తువుల బరువులను కనుగొనమనవలెను తూనిక రాళ్లు లేని యెడల అంతే బరువు కలిగిన వస్తువులను వినియోగింపజేయవలెను. ఉదా॥ $\frac{1}{2}$ కి.గ్రా॥ పప్పుల ప్యాకెట్టు, 200 గ్రా॥ ఉప్పుప్యాకెట్టు, 100 గ్రా॥ బిస్కెట్ల ప్యాకెట్టు,
* 500 గ్రా॥ బరువును తూచుటకు రెండు 250గ్రా॥ బరువుల గల ప్యాకెట్లను వినియోగింపగలిగేటట్లు నూతనంగా ఆలోచించేటట్లు

* 24గం॥ గడియారాన్ని, 12 గం॥ గడియారాన్ని సరిపోల్చగల్గుతారు.

సంబంధాలు

* సంఖ్యా వ్యవస్థకి సంబంధించిన సమస్యలను నిజజీవితమునకు అన్వయిస్తారు.
* సాధారణ నిజ జీవిత సమస్యలను సృష్టించి ద్రవ్యము, దూరము, బరువు, ద్రవ పరిమాణం మొదలగు వాటిని చతుర్విధ ప్రక్రియలు ఉపయోగించి సాధించగల్గుతారు.
* వివిధ వలలు (నెట్స్) నుపయోగించి ఘనము, దీర్ఘ ఘనమును తయారు చేయగల్గుతారు.
* సాధారణ జ్యామితీయ ఆకారాలకు (త్రిభుజము, చతురస్రం,దీర్ఘచతురస్రాలకు) వైశాల్యం,చుట్టు కొలతలను ఇవ్వబడిన యూనిట్లలతోకనుగొన గల్గుతారు. ఉదా॥బల్లపై ఉంచగలిగే(పేర్చగలిగే)పుస్తకాల సంఖ్యను, పుస్తకాన్ని ఒక యూనిట్‌గా పరిగణించి చెప్పడం.
* పొడవు, దూరము, బరువు, ఘనపరిమాణం, కాలువలు మొదలగుఅంశాలపై నిజజీవితంలో ఎదురయ్యే సమస్యలను అంకగణిత సంక్రియలు ఉపయోగించి సాధించగల్గుతారు.
* కాలవ్యవస్థలను, కాలములను నిజజీవిత సంఘటనకు వెనుకకు గాని, ముందుకు గాని అన్వయించి చెప్పగల్గను. కాలములను, వ్యవధులను సంకలనం, వ్యవకలనం చేయగల్గుతారు.

ప్రాతినిధ్యపరచడం–దృశ్యీకరణ

* వివిధ వలలు (నెట్స్) నుపయోగించి ఘనము, దీర్ఘ ఘనమును తయారు చేయగల్గుతారు
* సౌష్టవము, పరావర్తనాలను కాగితపు మడతల ద్వారా గాని, కాగితాల కత్తిరింపుల ద్వారాగాని, ఇంక్‌చుక్కల ద్వారా గాని చూపగల్గుతారు.
* వస్తువుల ఆకారాలను పై నుండి గాని, క్రింది నుండి గాని, ప్రక్క వైపు నుండి గాని కనబడే ఆకారాన్ని పటం ద్వారా చూపగల్గుతాడు మరియు చిత్రీకరిస్తారు.

APPENDIX-IV

5వ తరగతి (గణితం)

శిక్షణా విధానమునకు సూచనలు. అధ్యాపకులను ఇద్దరు గాని/సమూహముగా గాని/ వ్యక్తిగతంగా గాని ఏర్పడి క్రింది వాటిలో అవకాశము కల్పించి ప్రేరేపించాలి.

* 1000 దాటి సంఖ్యలను వినియోగించవలసిన ఆవశ్యకతను సందర్భాలను/సన్నివేశాలను ఏర్పరచి చర్చింపజేయాలి. ఉదా॥ 10 కిలోలకు గ్రాముల సంఖ్య, 20కి.మీ.లకు మీటర్లను గణింపజేయాలి.
* 1000 నుండి 100000 మధ్యగల సంఖ్యలను గుర్తించేటట్లు చేయుట, 9 వేలుకు పైబడిన సంఖ్యలను వ్రాయగలరు. ఈ విధానమును మిగిలిన సంఖ్యలను వ్రాయుటలో కూడా విస్తరించేటట్లు చేయగల్గుట.
* నిత్యజీవిత సమస్య గుణకారం తో కూడిన రాత సమస్యలు సాధించగలగడం.
* పెద్ద సంఖ్యలను ఉపయోగించి సంకలన, వ్యవకలనములను చేసే విధానమును తెలుసుకునేటట్లు చేయవలెను. వివిధ సంఖ్యలను ఉపయోగించుటలో ఈ విధానమును విస్తరించేటట్లు చేయడం.
* భాగాహారం చేయుటలో వివిధ విధానాలను ఉదా॥ సమాన భాగములను చేయుట ద్వారా కాని విలోమ గుణకార ప్రక్రియ ద్వారా గాని చేసేటట్లు చేయుట.
* సమస్యాసాధనలను ఊహించగలిగేటట్లు చేయుట సాధన చేయుట ద్వారా పరిశీలింపచేయుట చేయవలెను.
* గ్రిడ్ పేపర్‌ను ఉపయోగించుట ద్వారా గాని, సంఖ్యా రేఖను ఉపయోగించి క్రమములను గణించుట ద్వారా గుణకా క్రమమును అవగాహన కల్పించాలి.
* సంఖ్యలను భాగించుట ద్వారా భాజకాలను (కారణాంకములు), గుణిజముల పట్ల అవగాహన కల్పించాలి.
* సందర్భాలను/సన్నివేశాల ద్వారా నిజజీవితంలో భిన్నముల వినియోగం పట్ల అనగా ఉదా॥ అరడజను అరటిపండ్లు నందు ఎన్ని అరటిపండ్లు ఉంటాయో అవగాహన పరచాలి.
* చిత్రపటంను షేడ్ చేయుట ద్వారా కాగితపు మడతల ద్వారా భిన్నములను సరిపోల్చవలెను.

సమస్యా సాధన

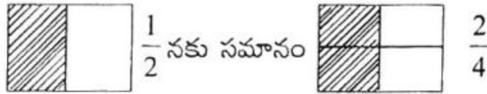
* పెద్ద సంఖ్యలను వినియోగిస్తారు. – పరిసరములనందు వాడబడే 1000 కన్నా పెద్ద సంఖ్యలను చదువగలరు. రాయగలరు.
* 1000 పైన సంఖ్యలతో అంకగణిత చతుర్విధ ప్రక్రియలు చేయగలుతారు. స్థాన విలువల పట్ల అవగాహన ఏర్పరచు కొంటారు.
* భాగహార విధానమును ఉపయోగించి ఒక సంఖ్యను మరొక సంఖ్యతో భాగించగల్గుతారు.
* సంకలనాల మొత్తంను, వ్యవకలన ఫలితాన్ని, గుణకార లబ్ధాన్ని, భాగహారంలో భాగఫలాన్ని ముందే ఊహించి వివిధ పద్ధతుల ద్వారా సాధన చేసి సరిచూసుకుంటారు. ఉదా॥9450ను 25 చే భాగించడానికి ముందుగా 9000ను, తరువాత 400ను, ఆ తరువాత 50ను 25 చే భాగించి భాగఫలాలను కలుపుతారు.
* వివిధ రకముల కోణాలను, ఆకారాలను వివరించ గల్గుతారు.
* ద్రవ్యము, పొడవు, బరువు, ఘనపరిమాణం మరియు కాలములను సంబంధించి అంకగణితచతుర్విధ ప్రక్రియలను వినియోగిస్తారు.
* త్రిభుజ సంఖ్యల క్రమమును, వర్గసంఖ్యలను గుర్తిస్తారు.

కారణాలు చెప్పడం – నిరూపణలు చేయడం

* సంకలనాల మొత్తంను, వ్యవకలన ఫలితాన్ని, గుణకార లబ్ధాన్ని, భాగహారంలో భాగఫలాన్ని ముందే ఊహించి వివిధ పద్ధతుల ద్వారా సాధన చేసి సరిచూసుకుంటారు. ఉదా॥9450ను 25 చే భాగించడానికి ముందుగా 9000ను, తరువాత 400ను, ఆ తరువాత 50ను 25 చే భాగించి భాగఫలాలను కలిపెదరు.
* లంబకోణం, లఘుకోణం, అధిక కోణం లేదా గురుకోణాల మధ్య వ్యత్యాసములను గమనించి రేఖీయ పటాలను గీయగల్గుతారు.
* తన పరిసరాలతో ఉన్న 20 ఆకారాలను గుర్తించి వాటి భ్రమణము, పరావర్తనం, సౌష్టవాల పట్ల అవగాహన పొందుతారు. అక్షరాలను, ఆకారాలను సౌష్టవతను అవగాహన చేసుకుంటారు.

APPENDIX-IV

* వివిధ రకాల పద్ధతుల ద్వారా భిన్నాల సమానత్వం పై అవగాహన పెంపొందించవలెను. ఉదా॥ కాగితపు మడతల షేడ్ చేయుట.



* దశాంశం, శతాంశం పట్ల అవగాహన కల్పించుట.
* కోణాల పట్ల అవగాహన కల్పించి వివరించేటట్లు చేయుట.
* తన పరిసరములలో ఉండే కోణాల అంశాలను పరిశీలించి గణించి సరిపోల్చుట. ఉదా॥ పుస్తకం నందు రెండు పేజీల అంచుల మధ్య ఏర్పడే కోణాలను పరిశీలించి లంబకోణం, లఘు కోణం, గురుకోణాలను వర్గీకరించుట.
* కోణమానిని పరిచయం చేసి దానిని ఉపయోగించి కోణాలు గీయుట
* సౌష్టవాన్ని కాగితపు మడతలు / పేపర్ కట్టింగ్స్ ద్వారా వివరించుట
* కొన్ని రకముల ఆకారముల వేర్వేరు ఆకారములను భ్రమణం చేయుట ద్వారా గాని/ భ్రమణ భాగం చేయుట ద్వారా గాని ఏర్పరచవచ్చునని తెలియజేప్పుట
* బజారు చేయుటకు అవసరము అగు సొమ్మును ఊహింపజేయుట, మిగులు సొమ్మును ఊహింపజేయుట మరియు గణింపజేయుట
* వర్తకులు/కొనేవారు లతో కూడిన సన్నివేశాలను ప్రదర్శింపజేయుట బిల్లులు వ్రాయువిధమును తెలియజేయుట

* పొడవు, బరువు, ఘనపరిమాణాల యందు గరిష్ట, కనిష్ట విలువల మధ్య సంబంధమును గుర్తిస్తారు.
* తెలిసిన ఘనపరిమాణం ద్వారా తెలియని ఘనపరిమాణంను ఊహించి గణించుట. ఉదా: ఒక బకెట్టు నందు నీరు 20 మగ్గుల ఉండునను చెప్పగల్గుట. ఫలితాన్ని సరిచూస్తారు.

వ్యక్త పరచడం

* నిత్యజీవితంలో వాడబడే 1000 కన్నా పెద్ద సంఖ్యలను చదవగలరు, రాయగలరు.
* సమూహములందు భాగమును సంఖ్యలతో కనుగొంటారు.
* ఇవ్వబడిన భిన్నమునకు సమాన భిన్నాలను గుర్తిస్తారు, తయారు చేస్తారు.
* ప్రక్క నీయబడిన $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{5}$ మొదలైన భిన్నాలను దశాంశంలోకి మార్చడం. దూరం,ద్రవ్యం వంటి వాటిని భిన్నరూపాలను ఉపయోగించి చెప్పగలగడం.
* భిన్నరూపంలో ఉన్న రాశిని దశాంశరూపంలోను, దశాంశ రూపంలో ఉన్నరాశిని భిన్న రూపంలో రాస్తారు.

  ఉదా॥ 1/2 లీటర్ అనగా 500మి॥లీ॥, 1/2మీటర్ అనగా 50సెం॥మీ॥.

సంబంధాలు

* తన పరిసరాలతో ఉన్న 20 ఆకారాలను గుర్తించి వాటి భ్రమణము, పరావర్తనం, సౌష్టవాల పట్ల అక్షరాలను, ఆకారాలను, సౌష్టవతను అవగాహన చేసుకుంటారు.
* ద్రవ్యము, పొడవు, బరువు, ఘనపరిమాణం మరియు కాలములను సంబంధించి అంకగణిత చతుర్విధ ప్రక్రియలను వినియోగిస్తారు.
* దైనందిన జీవితంలో వివిధ అంశాలకు సంబంధించిన సమాచారమును సేకరించి వాటిని బార్ గ్రాఫ్‌లయందు వ్యక్తపరచి సమస్యల సాధనకు అన్వయిస్తారు.

ప్రాతినిధ్యపరచడం–దృశ్యీకరణ

* లంబకోణ, లఘుకోణం, అధిక కోణం లేదా గురుకోణాల మధ్య వ్యత్యాసములను గమనించి రేఖీయ పటాలను గీయగల్గును.
* జ్యామితీయ వలలు (Nets)ను ఉపయోగించి ఘనము, స్థూపం మరియు శంకువులను తయారు చేసెదరు.

APPENDIX-IV

6వ తరగతి (గణితం)

విద్యార్థికి కల్పించవలసిన బోధనాభ్యసనా వ్యూహాలు	విద్యార్థి సాధించవలసిన అభ్యసనా సామర్థ్యాలు (ఆశించిన ఫలితం)
విద్యార్థికి వ్యక్తిగతంగా/జతలుగా/సమూహంగా కల్పించవలసిన బోధనాభ్యసన అంశాలు / ప్రోత్సహించవలసిన అంశాలు * 8 అంకెల సంఖ్యల వరకు ఉన్న సంఖ్యలతో కూడిన సమస్యలు సాధించగలగడం. ఉదా: ఇండ్లస్థల వెలలు, వివిధ రకాలు పట్టణ జనాభాలు మొ॥నవి * సంఖ్యలను నిత్యజీవిత సన్నివేశాలలో పోల్చడం. ఉదా: రెండు ఇండ్ల ఖరీదులను పోల్చడం, నగదు లావాదేవీలు మొ॥నవి * సంఖ్యల ధర్మాలను బట్టి వర్గీకరించడం. ఉదా: బేసి, సరిసంఖ్యల మొ॥నవి * క్రమాలను పరిశీలింపజేస్తూ క.సా.గు, గ.సా.భా లపై చర్చించడం * భిన్నాలను, దశాంశ భిన్నాల యొక్క అవసరాన్ని గుర్తించి వాటిని ప్రాతినిధ్య పరచడం * గణితంలో వివిధచోట్ల అవసరమైన, తెలియని పదాలకు బదులుగా 'చరరాశి' అవసరాన్ని గుర్తించడం. * వివిధ వస్తువుల సమూహాలను నిష్పత్తిలో తెలియపరచడం * ఏక వస్తుమార్గ పద్ధతిని పద సమస్యలు సాధించడం * వివిధ రకాల జ్యామితీయ ఆకారాలను మరియు చిత్రాలను గుర్తించగలగడం * జ్యామితీయ ఆకారాలను తరగతి వాతావరణం మరియు బయట వాతావరణంలోను వ్యక్తిగతంగా మరియు గ్రూపులలో గుర్తింపజేయడం * వివిధ రకాల పుల్లలు, పేపర్ కటింగ్ మొదలైన వాటి ద్వారా జ్యామితీయ ఆకారాలను తయారు చేయడం. * వివిధ రకాల త్రిమితీయ ఆకారాలు మరియు వాటి వల రూపాలను పరిశీలింపజేయడం. ఉదా: ఘనం, దీర్ఘఘనం, స్థూపం మొదలైన త్రిమితీయ ఆకారాలు పరిశీలింపజేసి వాటి తలాలు, అంచులు శీర్షాలు పరిశీలింపజేయుట	**సమస్యా సాధన** * పెద్ద సంఖ్యల చతుర్విధ ప్రక్రియలను వినియోగించి సమస్యలు సాధించగలరు. * పూర్ణసంఖ్యలలో సంకలన, వ్యవకలన ప్రక్రియలు ఉపయోగించి సమస్యలు సాధించగలరు. * ఏక వస్తుమార్గ పద్ధతిని ఉపయోగించి పద సమస్యలు సాధించగల్గుతారు. ఉదా:- డజను నోటు పుస్తకాల వెల ఇచ్చినపుడు 7 నోటు పుస్తకాలు వెల కనుక్కొనే సందర్భంలో 1 నోటు పుస్తకం వెల ముందుగా కనుక్కోగలుగుతారు. * పరిసరాలలో దీర్ఘచతురస్రాకార, చతురస్రాకార వస్తువుల యొక్క చుట్టుకొలత మరియు వైశాల్యములను కనుక్కోగలుగుతారు * గది నేల వైశాల్యం, పెట్టె ఉపరితల వైశాల్యాలను కనుక్కోగలుగుతారు. **కారణాలు చెప్పడం నిరూపణలు చేయడం** * వివిధ ధర్మాల ద్వారా సంఖ్యలను సరి, బేసి, ప్రధాన, పరస్పర ప్రధాన సంఖ్యలుగా వర్గీకరించి, గుర్తించగలుగుతారు. * భుజాల, కోణాలు సంఖ్య ఆధారంగా చతుర్భుజాలను వర్గీకరించగల్గుతారు. * పరిసరాలలో గల వివిధ సందర్భాలలో ఏర్పడిన కోణాలను గుర్తించడం, వాటికొలతల అంచనా ద్వారా కోణాల వర్గీకరించగలుగుతారు. * 45^0, 90^0, 180^0 కోణాల ఆధారంగా త్రిభుజాలలో రకాలను వర్గీకరిస్తారు. ఉదా॥ అల్పకోణ, లంబకోణ మరియు అధికకోణ త్రిభుజాలు. **వ్యక్త పరచడం** * చర, స్థిర రాశులతో కూడియున్న పదాలు క్రమాన్ని గుర్తించి, వాటికి అదనంగా క్రమాలను ఏర్పరచగల్గడం. సాధారణీకరించడం చేయగల్గుతారు.

APPENDIX-IV

* తెరచిన తలుపులు, తెరచిన జ్యామితి పెట్టె మొదలైన పరిసరాలలో ఉండే వస్తువుల ద్వారా కోణము యొక్క భావనను అవగాహన పరచుట
* కోణము వాటి భ్రమణం ఆధారంగా కోణాలలో రకాలను వర్గీకరించడం.

ఉదా:– ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార కొలతలు X మరియు 3 యూనిట్లు అయిన దాని చుట్టుకొలత 2(X+3) యూనిట్లు

* త్రిమితీయ పటాలలో శీర్షాలు, అంచులు, ముఖాలు వివరించగలుగుతారు.

సంబంధాలు

* తగు సందర్భాల్లో క.సా.గు, గ.సా.భా వినియోగించగలుగుతారు.
* భిన్నాలు / దశాంశ భిన్నాలను నిత్యజీవితంలో జరిగే సందర్భాలలో ఉపయోగించి సమస్యలు సాధించగలుగుతారు.
* వివిధ సందర్భాలలో, సన్నివేశాలలో నిష్పత్తులను ఉపయోగించగల్గుతారు.

  ఉదా: ఒక తరగతిలో బాలికలు, బాలుర నిష్పత్తి 3:2
* ఏక వస్తుమార్గ పద్ధతిని ఉపయోగించి పదసమస్యలు సాధించగల్గుతారు.

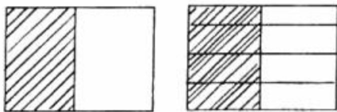
  ఉదా:– డజను నోటు పుస్తకాల వెల ఇచ్చినపుడు 7 నోటు పుస్తకాల వెల కనుక్కొనే సందర్భంలో 1 నోటు పుస్తకం వెల ముందుగా కనుక్కోగలుగుతారు.
* రేఖ, రేఖాఖండం, సంవృత మరియు వివృత వక్రాలు, కోణం, త్రిభుజాల, చతుర్భుజ వృత్తం మొదలైన జ్యామితీయ ఆకారాలను పరిసరాలలో గల వస్తువుల ద్వారా గుర్తించ గల్గుతారు.
* పరిసరాలలో వివిధ రూపాలలో గల కోణాలను గుర్తించడం, వాటి కొలతలను అంచనా వేయుట ద్వారా కోణాల వర్గీకరిస్తారు.
* ఘనం, దీర్ఘఘనం, స్థూపం, శంఖువు మొదలైన త్రిమితీయ ఆకారాలను పరిసరాలలో గుర్తించగలుగుతారు.
* పరిసరాలలో దీర్ఘచతురస్రాకార, చతురస్రాకార వస్తువుల యొక్క చుట్టుకొలత మరియు వైశాల్యములను కనుగొనగలుగుతారు.
* గది నేల వైశాల్యం, పెట్టె ఉపరితల వైశాల్యాలను కనుగొనగలుగుతారు.

ప్రాతినిధ్యపరచడం–దృశ్యీకరణ

* కుటుంబం గత ఆరు నెలలలో చేసిన వివిధ రకాల ఖర్చులను సేకరించి వాటిని కమ్మీచిత్రాలు, పట చిత్రాలలో చూపించి వివరించగలుగుతారు.

APPENDIX-IV

7వ తరగతి (గణితం)

విద్యార్థికి కల్పించవలసిన బోధనాభ్యసనా వ్యూహాలు	విద్యార్థి సాధించవలసిన అభ్యసనా సామర్థ్యాలు (ఆశించిన ఫలితం)
✷ పూర్ణ సంఖ్యల ధర్మాలను గుణకారం, భాగాహారం దృష్ట్యా అవగాహన కల్పించడం, సంఖ్యారేఖ పై చూపించడం లేదా వివిధ క్రమాల ద్వారా అవగాహన పరచడం ఉదా: $3\times2 = 6$ $3\times1 = 3$ $3\times0 = 0$ $3\times(-1) = -3$ $3\times(-2) = -6$ అలాగే $3\times(-3) = -9$ పై క్రమాన్ని పరిశీలింపజేసి ఒక ధనపూర్ణ సంఖ్యను, ఋణపూర్ణ సంఖ్యచే గుణించగా ఋణపూర్ణ సంఖ్య వస్తుంది అని అవగాహన పరచాలి. (ఎ) $\frac{1}{4}\times\frac{1}{2} = \frac{1}{2}$ లో $\frac{1}{4}$ వ భాగం అనగా $\frac{1}{8}$ అగును $\frac{1}{2}$ లో $\frac{1}{4}$ లు రెండు ఉండును.  (బి) ?  ✷ భిన్నాల/దశాంశ భిన్నాల గుణకార/భాగహార భావనలను పటాల ద్వారా, కాగితపు మడతల కృత్యాల ద్వారా, నిత్యజీవిత ఉదాహరణల ద్వారా వివరించడం. ✷ భిన్నాలు, వాటి సంకలన, గుణాకార విలోమం ఆవశ్యకతలను ఉదాహరణ ద్వారా వివరించడం	**సమస్యా సాధన** * రెండు పూర్ణసంఖ్యలను గుణకారం/భాగహారం చేయగల్గుతారు. * భిన్నాల గుణకారం మరియు భాగహారాలను వివిధ పద్ధతుల ద్వారా, సూత్రాల ద్వారా నిర్మాణ సోపాన క్రమాల ద్వారా పద్ధతులను వివరించగల్గుతారు. ఉదా:- $\frac{2}{3},\frac{4}{5}$ అనగా $\frac{4}{5}$ లో $\frac{2}{3}$ వ భాగం మరియు $\frac{1}{2}\times\frac{1}{4}$ ను ఎన్ని $\frac{1}{4}$ భాగాలు $\frac{1}{2}$ వ భాగానికి సమానమగును అని వివరించగల్గుతారు. * నిత్యజీవిత సమస్యలను సామాన్య సమీకరణ రూపంలో వ్రాసి వాటిని సాధించగల్గుతారు. * అనుపాతంలో ఉన్న ప్రమాణాలు గుర్తించగలుగుతారు. ఉదా: 15,45,40,120 లో అనుపాతంలో ఉన్నపుడు $\frac{15}{45}$ కు $\frac{40}{120}$ సమానం అని చెప్పడం. * లాభ/నష్ట శాతాలను లెక్కించుట మరియు సాధారణ వడ్డీని, వడ్డీ రేటును, శాతాలలో తెలపగలుగుతారు. * త్రిభుజంలో రెండు కోణాలు తెలిసినపుడు మూడవ కోణం కనుగొనగలుగుతారు. * దీర్ఘ చతురస్రాకార, చతురస్రాకార ప్రాంతాలు వైశాల్యాలను లెక్కిస్తారు. **కారణాలు చెప్పడం నిరూపణలు చేయడం** * వివిధ న్యాయాలను, అమరికలను, క్రమాలను పరిశీలించి సాధారణీకరిస్తారు. * లాభ/నష్ట శాతాలను లెక్కించుట మరియు సాధారణ వడ్డీని వడ్డీ రేటును గణిస్తారు. * రేఖీయద్వయం,పూరకకోణాల జత,సంపూరకకోణాల జత, సదృశకోణాల జత, అభిముఖ కోణాలజతలను వాటి ధర్మాల ఆధారంగా వర్గీకరిస్తారు. మరియు ఒక కోణం విలువ ఇస్తే రెండవ కోణాన్ని గణిస్తారు.

APPENDIX-IV

* సంఖ్యల యొక్క ఆవకర్తన గుణకారాన్ని ఘాతరూపంలో సంక్షిప్తం చేయడం

  ఉదా: $2\times2\times2\times2\times2\times2 = 2^6$

* బీజీయ సమాసాలను ఉత్పాదించడం చరరాశులను, మరియు స్థిర, చరరాశులతో కూడియున్న
* నిత్యజీవిత సన్నివేశాలను సమీకరణ రూపంలో వ్రాసి, వాటిలో చరరాశికి బదులుగా కొన్ని విలువలు ఎన్నుకొని ప్రతిక్షేపించడం ద్వారా ఏ విలువ దగ్గర సమీకరణలో ఇరువైపు సమానం అవుతుందో సరిచూడగలగడం.
* ఒకే రకమైన వస్తువులను కలపడం, తీసివేయడం ద్వారా సజాతి పదాల సంకలనం, వ్యవకలనం పట్ల అవగాహన పరచడం. ఉదా:– 3 నోటు పుస్తకాలకు, 5 నోటు పుస్తకాలకు కలుపగా ఎన్ని నోటు పుస్తకాలగును?
* నిష్పత్తి మరియు శాతం వంటి భావనలపట్ల అవగాహన కల్గియుండడం (నిష్పత్తి సమానత్వం)
* లాభం, నష్టం మరియు సాధారణ వడ్డీ వంటి నిత్యజీవిత సమస్యల సాధనలలో శాతం యొక్క ఉపయోగాన్ని గుర్తింపజేయడం.
* కత్తెర, రోడ్లకూడలి, X, T వంటి ఆంగ్ల అక్షరాలు, పరిసరాలలో ఒకే శీర్షం వద్ద ఏర్పడే కోణాలను పరిశీలింపజేయడం
* వివిధ రకాల కోణాల జతలను (రేఖీయదయం, పూరక, సంపూరక, సదృశ, అభిముఖ) కోణాలను పట్టీల ద్వారా, వాటి ధర్మాలను సరిచూడడం కోణాలు జతలలో ఒక కోణం విలువ తెలిసినపుడు రెండవ కోణాన్ని కనుక్కోవడం.
* రెండు రేఖలను (సమాంతరం మరియు సమాంతరం కానివి) తిర్యరేఖ ఖండించునపుడు ఏర్పడే కోణాలకు వాటి మధ్యగల సంబంధాలను చిత్రాల ద్వారా మరియు గణిత పేటిక ద్వారా దృశ్యీకరించడం
* వివిధ రకాల త్రిభుజాలను గీయించడం, వాటి కొలతలను కొలిపించడం వాటి మొత్తాన్ని సరిచూడం
* త్రిభుజంలో కోణాల మొత్తాన్ని అదేవిధంగా బాహ్యకోణం అంతరేఖ ముఖకోణాల మొత్తాన్ని సమానం అని తెలుసుకోవడం
* పైథాగరస్ సిద్ధాంత అనువర్తనాలు తెలుసుకోవడం

వ్యక్త పరచడం

* పెద్ద సంఖ్యలను గుణకార, భాగహార ప్రక్రియల ద్వారా ఘాతరూపంలో వ్యక్తపరచగల్గుతారు.
* నిత్యజీవిత సమస్యలను సామాన్య సమీకరణ రూపంలో వ్రాసి వాటిని సాధించగల్గుతారు.
* శాతాలను భిన్న మరియు దశాంశ భిన్నాలలోకి, భిన్నం, దశాంశ భిన్నాలను శాతంలోకి మార్చగలుగుతారు.
* రేఖీయద్వయం, పూరకకోణాల జత, సంపూరకకోణాల జత, సదృశకోణాల జత, అభిముఖ కోణాల జతలను వాటి ధర్మాల ఆధారంగా తెలుసుకొంటారు.
* రెండు రేఖలను ఒక తిర్యరేఖ ఖండించునపుడు ఏర్పడే వివిధ రకాల కోణాలను వాటి ధర్మాలను తెలుసుకొని సరిచూడగల్గుతారు.
* త్రిభుజాల సర్వసమానత్వ ధర్మాలు (భు.భు.భు, భు.కో.భు, కో.భు.కో, లం.క.భు) వివరించగలుగుతారు.

సంబంధాలు

* అకరణీయ సంఖ్యలలో ఇమిడియున్న నిత్యజీవిత సమస్యలను సాధించగల్గుతారు.
* నిజజీవిత సందర్భాలలో అంకమధ్యమం, మధ్యగతం, బాహుళకం వంటి ప్రాతినిధ్య విలువలు ఏఏ సందర్భాలలో వినియోగించుగల్గుతారో చెప్పగలుగుతారు.

ప్రాతినిధ్యపరచడం–దృశ్యీకరణ

* రూలర్, వృత్త లేఖనిలు ఉపయోగించి దత్త రేఖకు సమాంతరంగా వేరొక బిందువు నుండి సమాంతర రేఖను గీయుట మరియు ఇచ్చిన కొలతలలో త్రిభుజాలను నిర్మించగల్గుతారు.
* గళ్ళ కాగితం / గ్రాఫ్ పేపర్‌ను ఉపయోగించి వివిధ సంవృత పటాల వైశాల్యాలను చదరాలు లేదా గళ్లసంఖ్యల లెక్కింపు ద్వారా అంచనా వైశాల్యాన్ని లెక్కించగలుగుతారు.
* ఇచ్చిన దత్తాంశాన్ని కమ్మీరేఖా చిత్రంగా ప్రాతినిధ్య పరచగలగాలి.

  ఉదా:– వేసవి, శీతాకాలాలలో కరెంటు వినియోగానికి సంబంధించిన కమ్మీచిత్రం (లేదా)

APPENDIX-IV

* పరిసరాలలో సౌష్టవంగా ఉండే పటాలను వాటి భ్రమణ సౌష్టవం కొన్ని గుర్తించడం.
* కాగితపు మడతల కృత్యాల ద్వారా 'సౌష్టవ' భావనను దృశ్యీకరించడం
* సర్వమానవత్వ భావన గురించి తెలుసుకొని సర్వసమానత్వ ధర్మాలను సరిచూడగలగడం
* దత్తరేఖకు సమాంతర రేఖను గీయడం నేర్చుకోవడం
* సామాన్య త్రిభుజాలను స్కేలు, కోణమానిని ఉపయోగించి నిర్మించడం
* కాగితంపై / దళసరి అట్టలపై వివిధ రకాల సంవృత పట్టీలను గీయడం, కత్తిరించి వాటిని గ్రాఫ్ పేపర్ పై అతికించడం
* గ్రాఫ్ కాగితం పై సంవృత పటాల వైశాల్యాలను ఒక చదరపు యూనిట్ల ఆధారంగా (పూర్తి చదరాలు, సగం మొ॥) గళ్ళను లెక్కించడం ద్వారా కనుగొనడం.
* దీర్ఘ చతురస్ర, చతుర్స్ర వైశాల్యాల సూత్రాలను వివిధ రకాల క్రమాల ద్వారా రాబట్టడం
* అవర్గీకృత దత్తాంశం యొక్క ప్రాతినిధ్య విలువ కనుగొనడం (అంకమధ్యము, బాహుళకం, మధ్యగతం)
* దత్తాంశానికి పట్టికను రూపొందించి బార్(కమ్మీచిత్రం) గ్రాఫ్‌లో ప్రాతినిధ్యపరచడం
* సంభావ్యతలో 'అవకాశము' అనే పదం గురించి చర్చ, నిజజీవిత ఉదాహరణలివ్వడం
* త్రిమితీయ ఆకృతులకు జ్యామితీయ పటాలు గీయడం
* పరావర్తన, భ్రమణ సౌష్టవాలు కల్గిన పటాల గురించి తెలుసుకోవడం

మొదటి పది ఓవర్లలో ఒక క్రికెట్ టీమ్ చేసిన స్కోరు వివరాలను కమ్మీచిత్రంలో చూపించగలుగుతారు.

* త్రిమితీయ(3డి) ఆకృతులను ద్విమితీయ(2డి) ఆకృతులుగా పటాలను గీయగలుగుతారు.
* వివిధ రకాల సౌష్టవ పటాలను వివిధ భ్రమణాలలో ఏర్పడే విధానం గురించి తెలుపగలుగుతారు. ఉదా॥ పరావర్తన సౌష్టవం.

APPENDIX-IV

8వ తరగతి (గణితం)

* అకరణీయ సంఖ్యల ధర్మాలను వివిధ ఉదాహరణల ద్వారా వివరించడం, ధర్మాలకు సంబంధించిన సాధారణ రూపాన్ని వివరించగలగడం, చతుర్విధ ప్రక్రియలు చేయగలగడం.
* మూడంకెల సంఖ్య వరకు గల సంఖ్యల యొక్క సాధారణ రూపాన్ని వివిధ బీజీయ సమాసాల ద్వారా ఉపయోగించడం మరియు వివిధ క్రమాల ద్వారా 2,3,4 వంటి భాజనీయ సూత్రాలను ఉత్పాదించడం
* వర్గ సంఖ్యలు, వర్గ మూలాలు, ఘనం మరియు ఘనమూలాలు కనుగొనడం, వాటిని పూర్ణ సంఖ్యలు ఘాతాలు కల్గియున్న సంఖ్యల న్యాయాలు వివరించడం
* కొన్ని నిజజీవిత సమస్యలను సామాన్య సమీకరణాలలోనికి మార్చి సరైన పద్ధతిలో ఎన్నుకొని తద్వారా సాధించడం
* రెండు బీజీయ సమాసాలను మరియు రెండు వేర్వేరు బహు పదులను గుణకార విభాగ న్యాయం ఉపయోగించి చేయగలగడం మరియు కొన్ని మూర్త ఉదాహరణల ద్వారా బీజీయ వర్గ సమీకరణాలను సాధారణీకరించడం
* బీజీయ సమాసాలను కారణాంక విభజన చేయడం
* శాతాలు, డిస్కౌంట్, లాభం, నష్టం, వ్యాట్ సాధారణ వడ్డీ మరియు చక్రవడ్డీలతో కూడిన పద సమస్యలు సాధించగలగడం
* సాధారణ వడ్డీ సూత్రాల నుండి చక్రవడ్డీ సూత్రాన్ని రాబట్టడం
* అనులోమ, విలోమానుపాతానికి సంబంధించిన అంశాలను అర్థం చేసుకోగలగడం (ఉదా॥ ఒక బండి యొక్క వేగం పెరిగినపుడు ప్రయాణించే దూరం తగ్గుతుంది)
* వివిధ రకాల చతుర్భుజాల భుజాల, కొలతలను వాటి మధ్య సంబంధాలను గుర్తించడం క్రమాల ద్వారా సిద్ధాంతాలను ప్రవచించడం. ఉదాహరణల ద్వారా సరిచూడడం.

సమస్యా సాధన

* అకరణీయ సంఖ్యల యొక్క ధర్మాలు సంకలన, వ్యవకలన, గుణకార, భాగహారం దృష్ట్యా క్రమాల ఆధారంగా సాధారణీకరించగల్గుతారు.
* రెండు అకరణీయ సంఖ్యల మధ్య అనంత అకరణీయ సంఖ్యలుంటాయని గుర్తించగలుగుతారు.
* 2,3,4,5,6,9 మరియు 11 యొక్క భాజనీయతా సూత్రాలను ఆవిష్కరించగలుగుతారు.
* వివిధ రకాల పద్ధతుల ద్వారా వర్గం, వర్గమూలాలను, ఘనం, ఘన మూలాలను కనుగొంటారు.
* సంఖ్యలు ఘాతాలతో కూడిన ఘాతాంక సమస్యలను సాధించగల్గుతారు.
* అనులోమ, విలోమానుపాతానికి సంబంధించిన సమస్యలు సాధించగల్గుతారు.
  ఉదా॥ పని-కాలం, దూరం-కాలం
* వివిధ రకాల బహుభుజుల వైశాల్యాలను కనుక్కుంటారు.
* స్థూపాకార మరియు దీర్ఘఘనాకార వస్తువుల యొక్క ఉపరితల వైశాల్యం మరియు ఘన పరిమాణాలను కనుక్కోంటారు.
* అవర్గీకృత దత్తాంశానికి అంకగణిత సగటు మధ్యగతం మరియు బాహుళకములను కనుగొంటారు. కారణాలు చెప్పడరా నిరూపణలు చేయడం.
* అకరణీయ సంఖ్యల యొక్క ధర్మాలు సంకలన, వ్యవకలన, గుణకార, భాగహారం దృష్ట్యా క్రమాల ఆధారంగా సాధారణీకరించగల్గుతారు.
* క్రమాల ఆధారంగా ఆయిలర్ సూత్రాన్ని సరిచూస్తారు.
* ట్రెపీజియం వంటి బహుభుజుల వైశాల్యాలను గ్రాఫ్ కాగితం లేదా గ్రిడ్ కాగితం లో గల గళ్ళ సంఖ్య ఆధారంగా వైశాల్యాలను అంచనా వేయగల్గి, సూత్ర సహాయంతో సరిచూస్తారు.

APPENDIX-IV

* సమాంతర చతుర్భుజం యొక్క ధర్మాలను వివిధ రకాల కృత్యాల ద్వారా కారణాలతో కూడిన విశ్లేషణ చేయగలగడం. ఉదా॥ సమాంతర చతుర్భుజ నిర్మాణం, కర్ణాలు గీయడం, కోణాలు కొలవడం, భుజాల పొడవులు కొలవడం వాటి నుండి ఫలితాలు విశ్లేషించడం)
* నిజజీవితంలో త్రిమితీయ వస్తువులను ద్విమితీయ వస్తువులుగా చూపడం. ఉదా॥ పేపర్ మీద గాని, బోర్డు పై గాని పెట్టె బొమ్మ గీయడం, స్థూపాకార బాటిల్ గీయడం మొ॥
* దీర్ఘఘనం, ఘనం, పిరమిడ్స్, పట్టకాలు మొదలగు ఆకారాల యొక్క వల రూపాలను తయారు చేయగలగడం మరియు వలరూపాలు నుండి ఆకారాలకు వాటి శీర్షాలు, అంచులు, తలాలకు సంబంధించిన సూత్రాలను ఉత్పాదించడం.
* జ్యామితీయ పెట్టెను ఉపయోగించి వివిధ రకాల చతుర్భుజాలను నిర్మించడం
* గ్రాఫ్ కాగితం పై ట్రెపీజియం మరియు ఇతర బహుభుజాల పటాలను గీయించి వాటి వైశాల్యాలను విద్యార్థులచే అంచనా వేయగల్గడం (చదరాలను లెక్కించడం ద్వారా)
* త్రిభుజాల వైశ్యాల్యం, దీర్ఘ చతురస్ర వైశాల్యాల నుండి ట్రెపీజియం వైశాల్యం రాబట్టే విధానం
* ఘనం, దీర్ఘఘనం మరియు స్థూపం మొద్లైన త్రిమితీయ ఆకారాలు యొక్క ఉపరితలం గుర్తించడం
* ఘనం, దీర్ఘ ఘనం మరియు స్థూపం యొక్క ఉపరితల వైశాల్యాన్ని కనుగొనే సూత్రాన్ని దీర్ఘ చతురస్ర, చతురస్ర మరియు వృత్తం యొక్క వైశాల్యాల సూత్రాల ఆధారంగా రాబట్టడం
* యూనిట్ ఘనాలను ఉపయోగించి ఘనం మరియు దీర్ఘఘనాల యొక్క ఘన పరిమాణాన్ని రాబట్టడం (ప్రదర్శించడం)
* దత్తాంశ సేకరణ, సేకరించిన దత్తాంశాన్ని పట్టికలలో రూపొందించడం వాటిని పౌన:పున్య సోపాన చిత్రంతో ప్రాతినిధ్యపరచడం

వ్యక్త పరచడం

* బీజీయ సమాసాల సంకలన, గుణకార ధర్మాలను సంజ్ఞలలో వ్యక్తపరుస్తారు.
* సమాంతర చతుర్భుజ ధర్మాలను మరియు వాటి మధ్య సంబంధాన్ని సకారణాత్మకంగా వివరించగలుగుతారు.
* చరరాశులను ఉపయోగించి వివిధ రకాల పజిల్స్, నిజజీవితసమస్యలు సాధించగల్గుతారు
* బీజీయ సర్వసమీకరణాలను స్థిర, చర రాశులలో వ్యక్తపరుస్తారు.
* లాభం, నష్టం, డిస్కౌంట్, వ్యాట్ మరియు సాధారణ వడ్డీల శాతం అనే భావనలకు తగిన సూత్రాలను వ్రాయగలుగుతారు.
  ఉదా॥ ఒక వస్తువు యొక్క ప్రకటిత వెల, డిస్కౌంట్ తెలిసినపుడు డిస్కౌంట్ శాతం కనుక్కోవడం మొ॥నవి
* అనులోమ, విలోమానుపాతానికి సంబంధించిన సమస్యలు సూత్రాల ద్వారా సాధించగల్గుతారు.
  ఉదా॥ పని-కాలం, దూరం-కాలం

ప్రాతినిధ్యపరచడం-దృశ్యీకరణ

* కాగితంపై లేదా నల్లబల్లపై త్రిమితీయ ఆకారాలు పటాలను ప్రాతినిధ్యపరుస్తారు.
* వివిధ రకాల చతుర్భుజాల నిర్మాణాలను స్కేలు, కోణమానిని ఉపయోగించి నిర్మిస్తారు.
* దత్తాంశానికి పౌన:పున్య విభాజన పట్టికలు తయారుచేయగలుగుతారు.
* దత్తాంశానికి పౌన:పున్య సోపాన చిత్రం, పౌన:పున్య వక్రము గీయగలుగుతారు.

పరిసరాల విజ్ఞానం
&
విజ్ఞానశాస్త్రం

APPENDIX-V

3వ తరగతి

నమూనా బోధనాభ్యసన విధానాలు

పిల్లలు వ్యక్తిగతంగా, జట్లలో, సమూహంగా కలిసి నేర్చుకోవడానికి కింది అభ్యసన అనుభవాలు కల్పించవచ్చు.

* తమ చుట్టూ ఉన్న తక్షణ పరిసరాలలోని ఇల్లు, పాఠశాల, ఇరుగు పొరుగు, వివిధ రకాల పుస్తకాలు, మొక్కలు, జంతువులు, పక్షులు భౌతిక లక్షణాలు నిశితంగా పరిశీలించడం (వైవిధ్యం, స్వరూపం, చలనం, ఆవాసం, అలవాట్లు, అవసరాలు, ప్రవర్తన మొదలైనవి)
* తమ కుటుంబ సభ్యులు, వారు చేస్తున్న పనులు మొదలైన వాటిని పరిశీలించడం, తెలుసుకోవడం వారి మధ్యగల బంధుత్వాలు, పోలికలు, అలవాట్లు గుర్తించడం, తమ అనుభవాలను వేరు వేరు పద్ధతులలో ఇతరులతో పంచుకోవడం.
* రవాణా, సమాచార సంబంధాలు, ఇరుగుపొరుగు వారిని గురించి తెలుసుకోవడం, అక్కడ వ్యక్తులు చేస్తున్న పనుల గురించి తెలుసుకోవడం.
* ఇంటిలో, పాఠశాలలో వంటగది, అక్కడ వాడే పాత్రలు, పొయ్యి, ఇంధనం, వండే విధానాల గురించి తెలుసుకోవడం.
* మనం, పక్షులు, జంతువులు ఏవిధంగా నీరు,ఆహారాన్ని పొందుతాయో పెద్దలతో చర్చించి తెలుసుకోవడం (మొక్కలు, జంతువులలో మనం తినే భాగాల గురించి తెలుసుకోవడం, వంటగదిలో ఎంతవరకు పనిచేస్తారు? ఎవరు ఏమి తింటారు? చివరిగా తినేది ఎవరు? వంటి విషయాలు చర్చించండం.
* ఇరుగు పొరుగున ఉండే వివిధ ప్రదేశాలను సందర్శించడం. ఉదాహరణకు మార్కెట్‌లో అమ్మకం / కొనుగోలు, పోస్టాఫీసు నుండి ఇంటికి ఉత్తరాలు బట్వాడా, స్థానిక నీటివనరులు మొదలైనవి.
* తమ జట్టు వారితో, పెద్దలతో ఎలాంటి సంశయం లేకుండా ప్రశ్నించడం, ప్రతిస్పందించడం ప్రశ్నలు తయారుచేయడం.
* తమ అనుభవాలు, పరిశీలనలను బొమ్మలు గీయడం, సంకేతాలు, నమూనాలు, హావభావాలు, చిన్న చిన్న పదాలు, సరళపదాల ద్వారా సొంత భాషలో వ్యక్తీకరించడం.

అభ్యసన ఫలితాలు

విషయావగాహన

* తమ చుట్టూ ఉండే పరిసరాలలోని మొక్కల పత్రాలు, కాండం లక్షణాలను (ఆకారం, రంగు, స్వభావం, వాసన) పరిశీనాంశాల ఆధారంగా గుర్తిస్తారు.
* తమ చుట్టూ ఉండే పరిసరాలలోని పక్షుల, జంతువుల లక్షణాలను (ఆవాసం, కదలిక, ఆహారపు అలవాట్లు చేసే శబ్దాలు) గుర్తిస్తారు.
* కుటుంబ సభ్యుల మధ్యగల సంబంధాలను గుర్తించగలుగుతారు.
* వివిధ రకాల వస్తువులు (పాత్రలు, పొయ్యిలు, రవాణా సౌకర్యాలు, సమాచార వ్యవస్థలు) సంకేతాలు, (సైన్స్ చార్టులు) ప్రదేశాలు (ఇళ్ళ రకాల, ఆవాసాలు, బస్‌స్టాండ్, పెట్రోలు పంపు మొదలైనవి) పనులు (వ్యక్తులు చేసే వివిధ పనుల, వండే విధానం) ఇంటి వద్ద, పాఠశాల దగ్గర ఉండే ఇరుగు పొరుగును గుర్తించగలుగుతారు.
* వివిధ వయస్సుల వారికి అవసరమయ్యే ఆహారం గురించి వివరిస్తారు. పక్షులు, జంతువుల ఆహారం, పరిసరాలలో లభించే నీరు, ఆహారం గురించి తెలుపుతారు.
* వస్తువులు, పక్షులు, జంతువులు, లక్షణాలు, కృత్యాల ఆధారంగా పోలికలు, బేధాలు చెప్పగలుగుతారు. ఉదాహరణకు స్వరూపం, ఆవాసం, ఆహారం, చలనం, ఇష్టాఇష్టాలు మొదలైన వాటి ఆధారంగా పోలికలు, తేడాలు చెప్పగలుగుతారు.
* గతకాలంలో ఉన్న వస్తువులు, దుస్తులు, ఆటలు, ప్రజల వృత్తులకు నేడున్న వాటికి గల తేడాలు గుర్తిస్తారు.
* దిక్కులను గుర్తిస్తారు. చిన్న చిన్న పటాలలో ఉపయోగించే వాటికి సంకేతాలు, గుర్తులు, పదాలతో సూచిస్తారు. (జిల్లా, పాఠశాల, తరగతిగది మొదలైనవి)

ప్రశ్నించడం–పరికల్పనలు చేయడం

* వివిధ పదార్థాల ధర్మాలను ఊహిస్తారు. పరిమాణాలను అంచనావేస్తారు. రోజువారీ ఉపయోగంలో ఉండే ప్రామాణిక కొలతలు (పిడికెడు, చెంచా, మగ్గు) ఉపయోగిస్తాడు.

APPENDIX-V

నమూనా బోధనాభ్యసన విధానాలు

* విభిన్న వస్తువుల, విషయాలమధ్య పోలికలు, భేదాలు గుర్తించడం మరియు వేరు వేరు సమూహాలుగా చర్చించడం.
* మనం ధరించే దుస్తులు, వాడుకునే పాత్రలు, మనచుట్టూ ఉండే ప్రజలు చేసే పనులు, ఆటలు, మొదలైన వాటి గురించి తల్లిదండ్రులు, అవ్వ తాతలు, ఇరుగుపొరుగున ఉండే ఇతర పెద్దవాళ్ళతో గతంలో ఎలా ఉండేవి, ఇప్పుడు ఎలా మార్పు చెందాయి అనే విషయాన్ని చర్చించడం.
* తమ పరిసరాలలో దొరికే రాళ్ళు, గింజలు, ఎండుటాకులు, ఈకలు, బొమ్మలు మొదలైన వాటిని సేకరించడం, వాటిని కుప్పలుగా, పొట్లాలుగా, సంచులలో సృజనాత్మకంగా అమర్చడం.
* వివిధ సందర్భాలు, సన్నివేశాల గురించి నిశితంగా ఆలోచించడం, పర్యవసానాలను ఊహించడం, అంచనావేయడం, విభిన్న మార్గాలతో వాటిని పరీక్షించడం, సమీక్షించడం సరిచూడడం.

  ఉదా: ఒక వస్తువు లేదా ప్రదేశాన్ని చేరుకోవడానికి ఏ దిశలో (కుడి / ఎడమ / ముందు / వెనుక) వెళ్ళాలో గుర్తించడం – ఏ బకెట్‌లో నీళ్ళున్నాయి – ఒక బకెట్ నింపాలంటే ఎన్ని మగ్గులు నీళ్ళు పోయాలి.
* పరిశీలించడంకోసం, రుచి, వాసన, అనుభూతి చెందడం కోసం చిన్న చిన్న ప్రయోగాలు చేయడం ద్వారా గుర్తించడం, వర్గీకరించడం, వేరుచేయడం, గుణగణాలు మొదలైన సామర్థ్యాలు పొందడం.
* ప్రయోగాలు, కృత్యాల గురించి సమాచారం సేకరించడం ఆయా సందర్భాల్లో పొందిన అనుభవాలు నమోదు చేయడం వాటిని మౌఖికంగా, సంక్షిప్త రూపంలో / పట్టికలుగా / సరళ వాక్యాలలో, హావభావాలతో వ్యక్తపరుస్తారు.
* ఎండు ఆకులు, పూలు, బంకమట్టి, గుడ్డముక్కలు, రాళ్ళు, రంగులు, స్థానికంగా దొరికే వాడిపారేసిన వస్తువులు సేకరించి వాటిని ఉపయోగించి వివిధ రకాల బొమ్మలు, నమూనాలు, డిజైనులు, కొల్లాజ్ వర్క్ వంటివి తయారుచేయడం.
* స్త్రీ పురుషుల పాత్ర వారికి అందే ఆహారం, వారి ఆరోగ్యం, పాఠశాలకు వెళ్ళడం, పెద్దలు ప్రత్యేక అవసరాలు గల పిల్లల అవసరాలు గురించి బడిలో, ఇంటివద్ద, ఇరుగుపొరుగున జరుగుతుండే మూసపద్ధతులు, వివక్షతల గురించి ప్రశ్నిస్తారు. చర్చిస్తారు. తార్కికంగా ఆలోచిస్తారు మరియు ప్రతిస్పందిస్తారు.

సమాచార నైపుణ్యాలు – ప్రాజెక్టు పనులు

* పరిశీలనలను, అనుభూతులను, వస్తువుల సమాచారాన్ని, కృత్యాలను, సందర్శించిన ప్రదేశాల గురించి నమోదుచేస్తారు. చంద్రకళలు, ఋతువులు మొదలైన వాటి క్రమానుగతాలను ఊహిస్తారు.
* చిత్రాలు, పోస్టర్లు, నామఫలకాలు, పుస్తకాలు, దృశ్యశ్రవణ పరికరాలు, తక్షణ సమాచారం, వార్తాలలోని ముఖ్యాంశాలు, కథలు, గేయాలు, అంతర్జాల వనరులు, డాక్యుమెంటరీలు, గ్రంథాలయ పుస్తకాలు, ఇతర వనరులను విషయాలను తెలుసుకునేందుకు వీలుగా పాఠ్యపుస్తకాలోపాటు ఉపయోగిస్తారు.

బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు చేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం

* బొమ్మలు గీయడం, డిజైన్‌లు, నమూనాలు చేయడం, పై నుండి, ముందు నుండి, పక్కల నుండి చూసినపుడు వస్తువులు కనిపించే విధానాన్ని గీస్తారు. నినాదాలు, గేయాలు రాస్తారు.

ప్రశంస, నిజజీవిత వినియోగం

* కుటుంబ సభ్యులు చేసేపనులు, బాధ్యతలు వ్యక్తుల గుణాలు, రూపురేఖలు, అలవాట్లు, కట్టుబాట్లు గురించి తెలుపుతారు, కలిసిమెలసి ఉండవలసిన అవసరం గురించి మౌఖికంగా, రాతపూర్వకంగా తెలుపుతారు.
* స్థానికంగా, ఇంటిలో, ఆరుబయట ఆడే ఆటలకు చెందిన నియమాలు పరిశీలిస్తారు.
* మంచిగా, చెడు ఆలోచనలతో స్పర్శించే వారి గురించి అభిప్రాయం చెపుతారు. ఒకే మాదిరిగా ఉండే పనులు చేస్తారు. ఆడుతారు. ఇంటిలో, బడిలో నీరు, ఆహారం వృధాచేయడం గురించి చెపుతారు.

APPENDIX-V

నమూనా బోధనాభ్యసన విధానాలు

ఉదా: బంకమట్టి, అగ్గిపుల్లలు, కార్డ్‌బోర్డ్ ఉపయోగించి కుండలు, పాత్రలు, జంతువులు, పక్షులు, వాహనాలు, గృహోపకరణాలు మొదలైనవి చేయడం.

* పెంపుడు జంతువులతో మరియు తమ చుట్టూ ఉండే జంతువులతో, పక్షులతో తమకు గల అనుభూతులను, అనుభవాలు పంచుకోవడం.

* జట్టు పనులలో కలిసి పనిచేయడం, నాయకత్వం వహించడం చురుకుగా పాల్గొనడం, బాధ్యతలు తీసుకోవడం సహానుభూతి కలిగి ఉండడం.

ఉదా: తమ చుట్టూ ఉన్న పక్షులు, జంతువుల పట్ల శ్రద్ధ వహించడం, ఇంటిలో, బయట సామాజిక కార్యక్రమాల్లో పాల్గొనడం.

* పరిసరాలలో ఉండే ప్రత్యేక అవసరాలుగల పిల్లలు, పెద్దలు, పక్షులు, జంతువులపట్ల సానుభూతి కలిగి ఉంటారు. సామర్థ్యాలలో, రూపురేఖలలో గల వైవిధ్యాన్ని, ఇష్టాఇష్టాలను, ఇల్లు బట్టలు వంటి కనీస అవసరాల గురించి సున్నితంగా వ్యవహరిస్తారు.

APPENDIX-V

4వ తరగతి

నమూనా బోధనాభ్యసన విధానాలు

కల్పించబడ్డ అభ్యసన అవకాశాలలో అభ్యాసకులు జతలుగా / సమూహాలుగా / వైయక్తికంగా నేర్చుకుంటారు. విద్యార్థులను కింది తెల్పిన విధంగా ప్రోత్సహించాలి.

- ✷ తన చుట్టూ ఉన్న పరిసరాలను పరిశీలిస్తారు, అన్వేషిస్తారు. ఉదా: ఇల్లు, పాఠశాల, గృహ సమీప పరిసరాల్లోని వివిధ వస్తువులు, పువ్వులు, మొక్కలు, జంతువులు, పక్షులలోని పరిశీలించదగ్గ సాధారణ భౌతిక లక్షణాలు అంటే వాటిలోని వైవిధ్యం, రూపం, చలించే విధానం, నివాస ప్రదేశం, ఆహారపు అలవాట్లు, అవసరాలు, గూడు నిర్మించుకోవడం, సమూహ ప్రవర్తన మొదలైనవి.
- ✷ కుటుంబంలోని సభ్యులు ఎందుకు కొంతమంది కలిసి నివసిస్తారు? ఎందుకు కొంతమంది వేరుగా నివసిస్తారు? అనే ప్రశ్నలు వేస్తారు. కుటుంబ సభ్యులతో, పెద్దలతో ఈ విషయాలను చర్చిస్తారు. సుదూర ప్రాంతాల్లో నివసించే మిత్రుల్ని, బంధువుల్ని కలిసినప్పుడు వారు ఉండే ప్రదేశాల్లోని ఇళ్ళ గురించి, రవాణా సౌకర్యాల గురించి, జీవన విధానం గురించి చర్చిస్తారు.
- ✷ సమాజం, వంటగది, సంత, వస్తుప్రదర్శనశాల, అటవీ జంతు సంరక్షణా కేంద్రాలు, క్షేత్రాలు, నీరు లభ్యమయ్యే వనరులు, వంతెనలు, నిర్మాణాలు జరిగే ప్రదేశాలు, స్థానిక పరిశ్రమలు, దూరపు బంధువుల, మిత్రుల ఇళ్ళు, చేతిపనులు, తివాచీలు, పెయింటింగ్‌లు మొదలగు ప్రదేశాలకు క్షేత్రపర్యటన జరుపుతారు.
- ✷ రకరకాల వృత్తుల్లో ఉన్న వ్యక్తులతో మాట్లాడి అనుభవాలను పంచుకుంటారు. సందేహాలను నివృత్తిచేసుకుంటారు. వారి పని, నైపుణ్యం, వారు వాడే పనిముట్లు మొదలగు వాటి గురించి తెలుసుకుంటారు. ఉదా: కూరగాయలు అమ్మేవారు, పూల వ్యాపారులు, తేనెటీగల పెంపకందారులు, తోటమాలులు, రైతులు, వాహన చోదకులు, ఆరోగ్య విభాగంలో పనిచేసే సిబ్బంది, రక్షణ శాఖ సిబ్బంది మొదలైనవారు.

అభ్యసన ఫలితాలు

విషయావగాహన

- * సమీప పరిసరాల్లోని పూలు, వేళ్ళు, వివిధ రకాల పళ్ళ, రంగు, ఆకారం, వాసన, వంటి సాధారణ లక్షణాలను గుర్తిస్తారు.
- * పక్షులు, జంతువుల ముక్కు / దంతాలు, గోళ్ళు, చెవులు, రోమాలు, గూళ్ళు / ఆశ్రయాలు వగైరాల విభిన్న లక్షణాలను గుర్తిస్తారు. ఒక విస్తృత కుటుంబంలోని సభ్యులతో తన సంబంధాన్ని, ఇతర సభ్యులకుగల పరస్పర సంబంధాన్ని గుర్తిస్తారు.
- * చీమలు, తేనెటీగలు, ఏనుగులు వంటి వాటిలో మరియు పక్షులు గూళ్ళు నిర్మించే సందర్భంలో కనిపించే గుంపు ప్రవర్తనని వివరిస్తారు. పుట్టుక, వివాహం, బదిలీ వంటి సందర్భాలలో కుటుంబంలో కలిగే మార్పుల్ని విశదీకరిస్తారు.
- * వ్యవసాయం, నిర్మాణ పని, కళలు, చేతిపనులు వంటి వివిధ రకాలైన నైపుణ్యంగల పనులను వర్ణిస్తారు.
- * రోజువారీ అవసరాలైన ఆహారం, నీరు, బట్టలు మొదలగు వాటిని ఉత్పత్తిచేయడం లేదా సేకరించడం, ఆవస్తువులను ఉత్పత్తి స్థానం నుండి ఇళ్ళకు తరలించడం వంటి వాటి గురించి వివరిస్తారు. ఉదా: పొలం నుండి సంతకు లేదా ఇంటికి పంటలను చేరవేయడం, నీటి వనరులైన కుంటలు, బావుల నుండి శుద్ధిచేసే ప్రదేశానికి, అక్కడి నుండి ఇంటికి తరలించే విధానాన్ని వివరిస్తారు.
- * వస్తువులు, చేసే పనులకు సబంధించిన గత రీతులకు, ఇప్పుడు ఉన్న పరిస్థితికి మధ్యగల తేడాలను చెపుతారు. ఉదా: రవాణా, నగదు, ఇళ్ళ నిర్మాణం, పదార్థాలు, పనిముట్లు, వ్యవసాయ నిర్మాణ రంగాల్లో నైపుణ్యాలు.
- * జంతువులు, పక్షులు, మొక్కలు, వస్తువులు వ్యర్థపదార్థాల్ని పరిశీలనాంశాల ఆధారంగా వర్గీకరిస్తారు. ఉదా: చెవులు, రోమాలు, ముక్కు నిర్మాణాలు, దంత నిర్మాణం, చర్మం యొక్క స్పర్శానుభూతి
- * పెరడు / అడవుల్లో లభించే పండ్లు, కూరగాయలు, తృణధాన్యాలు, సుగంధ ద్రవ్యాలు మరియు వాటి నిలువ వుండే కాలం ఆధారంగా సమూహాలుగా విభజిస్తారు.

APPENDIX-V

నమూనా బోధనాభ్యసన విధానాలు

* కాలానుగుణంగా కుటుంబంలో వచ్చిన మార్పుల గురించి, కుటుంబంలోని సభ్యుల వ్యక్తిగత బాధ్యత గురించి పెద్దలతో చర్చిస్తారు. ఒకేలా ఉన్నవాటిని / విచక్షణ / వ్యక్తులపట్ల అనుచిత ప్రవర్తన / జంతవులు / పక్షులు / ఇల్లు, పాఠశాల పరిసరాలలోని మొక్కల గురించిన అనుభవాలను పంచుకుంటారు.
* ఎటువంటి భయం, సంకోచం లేకుండా ప్రశ్నలు రూపొందిస్తారు, అడుగుతారు. తన అనుభవాలపై ప్రతిస్పందిస్తారు.
* చిత్రలేఖనం / చిహ్నాలు / ట్రేసింగ్ / సంజ్ఞల ద్వారా తమ అనుభవాలను, పరిశీలనలను మాటల్లోగాని, రాతపూర్వకంగా కొన్ని వాక్యాల్లో, పేరాల్లో సరళమైన భాషను ఉపయోగించి వ్యక్తపరుస్తారు.
* వివిధ వస్తువులను, జంతువులను వాటిలో కనిపించే లక్షణాలలోని పోలికలు, తేడాలను బట్టి వివిధ రకాలుగా వర్గీకరిస్తారు.
* గతం మరియు వర్తమానాలలోని జీవన శైలిలోని పోలికలను తల్లిదండ్రులతోగాని, సంరక్షకులతోగాని, పెద్దలతోగాని చర్చిస్తారు. ఉదా: దుస్తులు, వంటపాత్రలు, పనుల స్వభావం, ఆడుకునే ఆటలు మొదలైనవి.

  ప్రత్యేక అవసరాలు గల పిల్లలను ప్రధాన స్రవంతిలోకి తీసుకురావడం గురించి చర్చిస్తారు.
* పరిసరాల నుండి వస్తువులను, పదార్థాలను సమీకరిస్తారు. సమీకరించిన వాటిని వినూత్నంగా అమరుస్తారు. ఉదా: రాలిన పువ్వులు, వేళ్ళు, సుగంధ ద్రవ్యాలు, ఈకలు, వార్తాపత్రికలు, శీర్షికలు, ప్రకటనలు, చిత్రాలు, నాణేలు, స్టాంపులు మొదలైనవి.
* తమకున్న సామర్థ్యాలను ఉపయోగించి పరిశీలించడం, వాసన చూడడం, రుచిచూడడం, అనుభూతి, వినడం వంటి వాటికై సరళమైన కృత్యాలు, ప్రయోగాలు నిర్వహిస్తారు. ఉదా: నీటిలో వివిధ పదార్థాల ద్రావణీయతను పరీక్షించడం. నీటి నుంచి చక్కెర, లవణాలను వేరుచేయడం, ఒక తడిగుడ్డ ఎండలో, గదిలో, చుట్టగాచుట్టినప్పుడు, పరచినప్పుడు, ఫ్యాన్ ఉన్నప్పుడు, ఫ్యాన్ లేనప్పుడు ఇలా వివిధ సందర్భాలలో ఎంతసేపటికి ఆరిపోతుంది. ఊది వేడిచేయడం, ఊది చల్లబర్చడం మొదలైనవి.

  ఆహారపు విలువ, ఔషధ విలువ, అలంకరణ, ఇతర ఉపయోగాలు, పునర్వినియోగం వంటి వాటి ఆధారంగా, వాసన, రుచి పోలికలు వంటి లక్షణాల ఆధారంగా వర్గీకరిస్తారు.
* కుటుంబంలో, పాఠశాలలో, నివాస ప్రాంతంలో తాను గమనించిన లేదా పొందిన అనుభవాలపై అభిప్రాయాలను వ్యక్తంచేస్తారు. ఉదా: నిర్ణయాలు తీసుకోవడం, సమస్యా పరిష్కారంలోని మూస పద్ధతులు, కుల వివక్షత చూపే ఆచారాలు, నీరు / మధ్యాహ్న భోజనం/ సహపంక్తి భోజనం/ బాలల హక్కులు పాఠశాలలో బాలల్ని వేధించడం, శిక్షలు, శ్రమ తదితరాలు.

ప్రశ్నించడం-పరికల్పనలు చేయడం

* వస్తువుల ధర్మాలకు, దృగ్విషయాలకు గల కారణాలను ఊహిస్తారు. దూరం, భారం,సమయం, కాలపరిమితి వంటి ప్రాదేశిక పరిమాణాలను స్థానిక మరియు ఆధునిక ప్రమాణాలలో అంచనా వేస్తారు. ఉదా: కిలో, గజం, పావు మొదలైనవి.

ప్రయోగాలు – క్షేత్రపరిశీలనలు

సామాన్య పరికరాలు, అమరికల సహాయంతో కార్యకారణ సంబంధాలను గమనించి రుజువుచేస్తారు. ఉదా: ఆవిరి అవడం, పరివర్తనం, కరగడం, గ్రహించడం మొదలైనవి. ప్రదేశాల విషయంలో దూరం / దగ్గర, వస్తువుల విషయంలో పరిమాణంలో ఎక్కువ / తక్కువ, పూలు, పళ్ళు, కూరగాయల విషయంలో నిలువ కాలం అనే విషయాల్ని నిర్ధారిస్తారు.

సమాచార నైపుణ్యాలు – ప్రాజెక్టు పనులు

* తన పరిశీలనలు / అనుభవాలు / వస్తువుల గురించిన సమాచారం / కృత్యం / దృగ్విషయాలు మరియు జాతరలు, పండుగలు, చారిత్రక ప్రదేశాలను చూసినప్పుడు గడించిన అనుభవాలను నమోదుచేస్తారు. వివిధ దృగ్విషయాలలో / కృత్యాలలో ఉన్న నిర్దిష్టమైన రీతుల్ని గమనిస్తారు.

APPENDIX-V

నమూనా బోధనాభ్యసన విధానాలు

* నిత్యజీవితంలో తనకు కలిగే అనుభవాలు, చూసే దృగ్విషయాలు, సంఘటనలు, సందర్భాలను పరిశీలిస్తారు. తన అనుభవాలను ఇతరులతో పంచుకుంటారు. ఉదా: వేళ్ళు పెరగడం, పూవులు పూయడం, కప్పీతోను, కప్పీ లేకుండా బరువులు ఎత్తడం మొదలైనవి.
  తన పరిశీలనలను సరళమైన ప్రయోగాలు, కృత్యాలద్వారా పరీక్షించడానికి, సరిచూడడానికి గల మార్గాలను ఉపయోగిస్తారు.
* రైలు / బస్ టికెట్లు, కాలనిర్ణయ పట్టిక, కరెన్సీ నోట్లు, మ్యాప్‌లో గల ప్రదేశాలు, సూచికా బోర్డులను చదువుతారు.
* స్థానికంగా దొరికే పదార్థాలు / వ్యర్థపదార్థాలను ఉపయోగించి అభివృద్ధిపరచబడిన క్రమాలు, చిత్రాలు, నమూనాలు, సంజ్ఞలు, సమాహారాలు, పద్యాలు /కథలు / నినాదాలు రూపొందిస్తారు. ఉదా: బంకమట్టిని ఉపయోగించి మట్టికుండలు, పాత్రలు, జంతువులు, పక్షులు, వాహనాలు తయారుచేయడం, ఖాళీ అగ్గిపెట్టెలు, అట్టముక్కలు, వ్యర్థపదార్థాలను ఉపయోగించి రైలు, గృహసామాగ్రి తయారుచేయడం.
* ఇల్లు / పాఠశాల / సమాజంలో నిర్వహించబడే సాంస్కృతిక / జాతీయ / పర్యావరణ ఉత్సవాలు, వేడుకలలో పాల్గొనడం. ఉదా: పాఠశాల అసెంబ్లీ, ప్రత్యేక సమావేశాలు, ప్రదర్శనలు, దీపావళి / ఓనం, ఈద్ వంటి పండుగలు, ధరిత్రీ దినోత్సవం మొదలైనవి.
  నృత్య, నాటక, రంగస్థల, సృజనాత్మక రచన మొదలైన కార్యక్రమాల్లో పాల్గొంటారు. ఉదా: కోలాటం, రంగోలి, గాలిపటాలు తయారుచేయడం / కట్టడాలు వంతెనల నమూనాలు రూపకల్పన చేయడం, కథలు, పద్యాలు, నినాదాలు, వివిధ సంఘటనల వర్ణనలు, సృజనాత్మక రచనలు, సృజనాత్మక వనులలో అనుభవాలను పంచుకుంటారు.
* పుస్తకాలు, వార్తాపత్రికల క్లిప్పింగ్‌లు, శ్రవణ సామాగ్రి, కథలు / పద్యాలు/ చిత్రాలు/ దృశ్యసామాగ్రి / స్పర్శ / ఉబ్బెత్తుగా ఉండే పదార్థాలు / అంతర్జాలంలో లభ్యమయ్యే సమాచారం మొదలగు వాటిలో అన్వేషించి విస్తృతంగా చదువుతారు.

బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు చేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం

* వస్తువులు, ప్రదేశాలకు మార్గదర్శనం చేసే సూచికలు, గుర్తులు, సంకేతాలను పట చిత్రాల సహాయంతో పాఠశాల లేదా ఇంటి పరిసరాలలోని కొండగుర్తులను గుర్తిస్తారు.
* స్థానికంగా లభించే వ్యర్థపదార్థాలను ఉపయోగించి కళారూపాలు, డిజైన్‌లు, నమూనాలు, రంగోళీలు, ప్రచార ఫలకాలు, ఆల్బమ్‌లు మరియు చిత్రాలను తయారు చేస్తారు.

ప్రశంస, నిజజీవిత వినియోగం

* సంజ్ఞా ఫలకాలు, పోస్టర్లు, నోట్లు లేదా నాణాల రూపంలోని కరెన్సీ, రైల్వే టికెట్ లేదా టైమ్‌టేబుల్‌పై ఉన్న సమాచారాన్ని ఉపయోగించుకుంటారు.
* శుభ్రతను పాటించడంకోసం పరిష్కారాలు చూపుతారు. ఉదా: తక్కువ వాడడం, వాడిన వస్తువులనే మళ్ళీ వాడడం,వ్యర్థాల నుండి మళ్ళీ వస్తువులను తయారుచేసి వాడడం. మొక్కలు, జంతువుల వంటి సజీవ ప్రపంచాన్ని సంరక్షిస్తారు. పెద్దలతో, విభిన్న ప్రతిభావంతులతో సముచితంగా వ్యవహరిస్తారు. ఆహారం, నీరు, ప్రజల ఆస్తులువంటి వనరులను సామాజిక బాధ్యతతో పరిరక్షిస్తారు.

APPENDIX-V

నమూనా బోధనాభ్యసన విధానాలు

* వాడిన వస్తువుల్ని మళ్ళీ ఉపయోగించడం, వ్యర్థాల్ని తగ్గించడం, సద్వినియోగం చేసుకోవడం, ప్రభుత్వ ఆస్తుల్ని జాగ్రత్తగా కాపాడడం, వివిధ జంతువుల్ని సంరక్షించడం, నీటి కాలుష్యం, నీరు వృథాగా వాడడం, ఆరోగ్యం, పరిశుభ్రతల గురించి ఇంటి వద్ద, పాఠశాల, తన పరిసరాలలో ఎలా ఉన్నాయో తల్లిదండ్రులు, సమవయస్కులు, టీచర్లు మరియు సమాజంలోని పెద్దలను అడిగి అనుభవాలను పంచుకుంటారు.

* ఆటలు / పని వంటి కొన్ని సాధారణ కృత్యాలలో స్త్రీలు ఎలా పాలుపంచుకుంటున్నారు అనే విషయాన్ని గమనిస్తారు, అడిగి తెలుసుకుంటారు. కొన్ని కొన్ని ప్రదేశాలలో వనరులను వినియోగించుకోవడంలో విభిన్న ప్రతిభాశాలురు, కొన్ని కులాలవారు, వయసు పైబడ్డ వారికి సంబంధించిన పిల్లలు, వ్యక్తులు, కుటుంబాలకు అనుమతి పరిమితంగా ఎందుకుంటుంది? లేదా అసలు ఉండడం లేదు అన్న అంశాన్ని గురించి అడిగి తెలుసుకుంటారు.

* సంరక్షణ, సహానుభూతిని కలిగించే కార్యక్రమాల్లో, నాయకత్వ పటిమను పెంపొందించే కార్యక్రమాల్లో చురుగ్గా పాల్గొంటారు. ఉదా: ఇంటిలోపల, బయట స్థానికంగా జరిగే క్రీడలు, సమకాలీన అంశాల్లో చురుగ్గా పాల్గొంటారు. తమ చుట్టూ ఉండే మొక్కలు / పక్షులు పెద్దలకి, విభిన్న ప్రతిభాశాలురకు ఆహారాన్నివ్వడం అనే ప్రాజెక్టులను నిర్వహిస్తారు. పాత్రాభినయం చేస్తారు.

APPENDIX-V

5వ తరగతి

సూచిత బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు

కల్పించబడ్డ అభ్యసన అవకాశాల మధ్య అభ్యాసకులు సమూహంగా / జట్లలో/ వ్యక్తిగతంగా నేర్చుకుంటారు.

అభ్యాసకులు –

* మానవ జీవన విధానంలో జంతువులు ఎంతటి ప్రాధాన్యత ఉందో పరిశీలనలు, చర్యలు, అనుభవాల ద్వారా తెలుసుకోగలగడం, వివిధరంగాల్లో జంతువుల వినియోగం పై ప్రాజెక్టులు నిర్వహించడం ద్వారా పరిశోధించడం వాటి ఫలితాలను వివరించగలగడం.
* వ్యవసాయంలో వాడే పనిముట్లలో వచ్చిన వివిధ మార్పులను గురించి సమాచారం సేకరించగలగడం, వాటికి సంబంధించిన చిత్రాల సేకరణ చేయగలగడం. వ్యవసాయంలో సుస్థిరాభివృద్ధి కొరకు మిశ్రమ వ్యవసాయం, సేంద్రియ ఎరువులు వాడడం గురించి తెలుసుకోగలగడం.
* మొక్కలు పెంచడం యొక్క ప్రాధాన్యత తెలుసుకోగలగడం, మొక్కల ఉపయోగాలను పరిశీలనలు, కృత్యాలు, ప్రయోగాల ద్వారా తెలుసుకోగలగడం, మొక్కలు పెరగడానికి అనుకూల పరిస్థితుల గురించి, వాటి సంరక్షణ గురించి తెలుసుకోగలగడం.
* మొక్కల పెంపకం, పంటలు పండించడంలో నీటివనరుల ఆవశ్యకత గురించి అన్వేషించడం, వివిధ ప్రదేశాలను సందర్శించి అనుభవాలను నివేదికలుగా రూపొందించడం; వ్యాఖ్యానించగలగడం.
* నదులు మానవ జీవన విధానాన్ని నిర్దేశించిన తీరుపై క్షేత్ర పరిశీలనలు జరపడం, మనరాష్ట్రంలోని నదులు అక్కడి ప్రజల సంస్కృతి గురించిన అవగాహన కలిగి ఉండడం,

అభ్యసన ఫలితాలు

విషయావగాహన

* జ్ఞానేంద్రియాలను గురించి వివరిస్తారు. దృష్టి, వాసన, వినడం, నిద్రపోవడం,ధ్వని మొదలగు వాటితో అసాధారణమైన స్వభావాలను గురించి వివరిస్తారు. వివిధ జంతువులు కాంతి, ధ్వని, ఆహారం వంటి వాటికి ప్రతిస్పందించడం గురించి వివరిస్తారు.
* జంతువులు, మొక్కలు మరియు మనుష్యుల మధ్యగల పరస్పర ఆధారాలను వర్ణించగల్గుతారు. (ఉదా నిత్యజీవితంలో మనం జంతువుల నుండి ఆదాయం పొందడం, విత్తనవ్యాప్తి మొదలైన వాటి గురించి వర్ణించగల్గుతారు.
* భూమి, వాతావరణం, వనరులకు మరియు సాంస్కృతిక జీవనానికి మధ్య సంబంధాన్ని ఏర్పరచగల్గుతారు. (ఆహారం, నీరు, ఆశ్రయం, జీవనవిధానం). ఉదా (సుదూర సంక్లిష్టమైన ప్రాంతాంలలో / అత్యధిక వేడిగా ఉండే ప్రదేశాలు / శీతల ఎడారులు)

ప్రశ్నించడం–పరికల్పనలు చేయడం

* పటాలలో చిహ్నాలను, దిశలను, వివిధ వస్తువుల స్థానాలను, వివిధ ప్రదేశాల గుర్తులను, సందర్శించిన ప్రదేశాలను గుర్తించుట, స్థానాలను బట్టి వివిధ ప్రదేశాలను గుర్తించడానికి దిశలను ఊహించడం.

ప్రయోగాలు – క్షేత్రపరిశీలనలు

* నిజజీవితంలో కనీస అవసరాలను తీర్చుకోవడంలో సాంకేతికత ఉపయోగాన్ని వివరిస్తారు. (ఆహారం, నీరు) ఉదా:– వ్యవసాయ ఉత్పత్తులు నుండి వంటగది, గింజల

APPENDIX-V

పటంలో నదీ పరివాహక ప్రాంతాలను గుర్తించగలగడం, నదీ కాలుష్య నివారణ చర్యల గురించి అన్వేషించగలగడం

* వివిధ ప్రాంతాలలోని ప్రజల ఆహార అలవాట్ల పై చర్చించగలగడం, వివిధ పంటల ఉత్పత్తుల్లో లభించే పోషక పదార్థాలు వాటి ఉపయోగాలపై ఉదాహరణలతో వివరించగలగడం, పోషకాహార లోపాన్ని నివారించే చర్యలపై ప్రాజెక్టులు నిర్వహించగలగడం

సూచిత బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు

* మానవ శరీర నిర్మానంలో అత్యున్నత స్థాయిలో ఉన్న జ్ఞానేంద్రియ నిర్మాణం విధులకు సంబంధించిన కృత్యాలు, ప్రయోగాలు నిర్వహించగలగడం, చిత్రాలు గీయడం వాటిని వివరించగలగడం, సంరక్షణ చర్యలను అన్వేషించడం, శరీర నిర్మాణాన్ని ప్రశంసించగలగడం.

* మానవశరీరంలో ఉన్న వివిధ వ్యవస్థల నిర్మాణం, పనితీరు పై ప్రదర్శనలు ఇవ్వగలగడం, చిత్రాలు గీసి వ్యాఖ్యానించడం, ఉదాహరణలతో వివరించగలగడం, చికిత్సలకు సంబంధించిన అంశాలను చర్చించగలగడం. వ్యవస్థల పనితీరుకు సంబంధించిన వీడియోలు చూడడం, నమూనాలు చేయగలగడం

* అడవుల యొక్క ప్రాముఖ్యత గురించి పరిశీలనల ద్వారా వివరించగలగడం. అటవీ ఉత్పత్తులు, అడవిలో నివసించే ప్రజల జాతులను ఉదహరించగలగడం, గిరిజన సంస్కృతిని గౌరవించగలగడం, అడవిని కాపాడే బాధ్యతను చేపట్టగలగడం

* వాతావరణములో గల పొరల పై అవగాహన కలిగి ఉండడం, చిత్రాలను చూసి వ్యాఖ్యానించడం, గాలి ఉపయోగాలను కారణాలతో వివరించగలగడం.

నుండి రొట్టె తయారీని, ఆహారాన్ని భద్రపరచే విధానాలు, నీటి సరఫరా మరియు నీటిని నిల్వచేసుకోవడంలో గల సాంకేతికతను వివరిస్తారు.

* వివిధ వస్తువులు, సామాగ్రిని వాటి లక్షణాలు, ధర్మాలు ఆకారం, రుచి, రంగు, మృదుత్వం, ధ్వని, జాతులు ఆధారంగా గ్రూపులుగా వర్గీకరించడం.

* పరిశీలనలను మరియు అనుభవాలను నమోదు చేయడం: సమాచారాన్ని ఒకక్రమపద్ధతిలో నమోదుచేయడం (ఉదా: పట్టికల దృగ్విషయాల చేయడంలోని వివిధ పద్ధతులను ప్రాగుప్తీకరించడం (దా: తేలడం, మునగడం, కలవడం. భాష్పీభవనము, విత్తనములు మొలకెత్తుట, పదార్థాలు పాడవుట) ద్వారా కారణానికి మరియు ఫలితానికి మధ్య పరస్పర సంబంధాన్ని ఏర్పరచుట.

సమాచార నైపుణ్యాలు – ప్రాజెక్టు పనులు

* నాణేలు, చిత్రాలు, కట్టడాలు, మ్యూజియంల వంటి వాటి ద్వారా మరియు పెద్దలను అడిగి తెలుసుకోవడం వల్ల గాని గతకాలంలో ప్రస్తుతం చేసే పనులలో సాంకేతికలో, దుస్తులలో వచ్చిన మార్పులను గమనిస్తారు. ఉదా వ్యవసాయం, సంరక్షణ, పండుగలు, దుస్తులు, రవాణా, సామాగ్రి మరియు వస్తువులు, వృత్తులు,భవనాలు, ఇళ్ళలో చేసే వివిధ రకాల పనులు, వంట వండడం, తినడం, పనిచేయడంలో గల మార్పులు)

* పరిశీలనలను మరియు అనుభవాలను నమోదు చేయడం: సమాచారాన్ని ఒక క్రమపద్ధతిలో నమోదుచేయడం (ఉదా: పట్టికల దృగ్విషయాల చేయడంలోని వివిధ పద్ధతులను ప్రాగుప్తీకరించడం (ఉదా: తేలడం, మునగడం, కలవడం. భాష్పీభవనము, విత్తనములు మొలకెత్తుట, పదార్థాలు పాడవుట) ద్వారా కారణానికి మరియు ఫలితానికి మధ్య పరస్పర సంబంధాన్ని ఏర్పరచుట.

APPENDIX-V

* కుటుంబము నమూనాలను తయారు చేయగలగడం, సౌరకుటుంబం గురించిన వివరణలు ఇవ్వగలగడం, గ్రహాలకు ఉదాహరణలు ఇవ్వగలగడం కోసం తరగతిలో కృత్యాలు నిర్వహించడం. ప్రయోగాలు చేయడం.

* చారిత్రిక ప్రదేశాలను సందర్శించి పరిశీలనలు నమోదు చేయడం, ప్రముఖ కట్టడాల చరిత్రను అర్థంచేసుకోగలగడం, ఆ కట్టడాలను పరిరక్షించాల్సిన బాధ్యత చేపట్టగలగడం, ఆనాటి నైపుణ్యాన్ని ప్రశంశించగలగడం.

* శక్తివనరుల గురించి అన్వేషించడం, పరిశీలించగలగడం, వినియోగాన్ని నియంత్రించగలగడం, ప్రత్యామ్యామ వనరుల పై పరిశోధించడం కాలుష్య రహిత శక్తి ఉత్పాదక ఇంధనాలను వినియోగించగలగడం.

* ప్రథమ చికిత్స గురించి ప్రయోగాత్మక అవగాహన కలిగి ఉండడం, అవసరమైన సామాగ్రి సమకూర్చుకోగలగడం, చికిత్సా విధానాన్ని వివరించగలగడం. విపత్తు సమయాల్లో ప్రయాణ సమయాల్లో తీసుకోవాల్సిన చర్యల గురించి వివరించగలగడం, నమూనా అభ్యాసాలు చేయడం

సూచిత బోధనాభ్యసన ప్రక్రియలు

* ప్రపంచములోని ఖండాలు, సముద్రాలకు చెందిన అవగాహన కలిగి ఉండడం, పటాల్లో గుర్తించగలగడం, భారతదేశ సరిహద్దులు, రాష్ట్రాలపై అవగాహన కలిగి ఉండి పటాలను చదవగలగడం, జలచక్రము పై అవగాహన కలిగి ఉండడం, సంబంధిత ప్రయోగం నిర్వహించగలగడం

* మన రాజ్యాంగము గురించిన ప్రాథమిక అవగాహన కలిగి ఉండడం, రాజ్యాంగంలోని ముఖ్య అంశాలను వివరించగలగడం, రాజ్యాంగ రూపకర్తలను ప్రశంసించగలగడం.

బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు చేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం

* పటాలలో చిహ్నాలను, దిశలను, వివిధ వస్తువుల స్థానాలను, వివిధ ప్రదేశాల గుర్తులను, సందర్శించిన ప్రదేశాలను గుర్తించుట, స్థానాలను బట్టి వివిధ ప్రదేశాలను గుర్తించడానికి దిశలను ఊహించడం.

ప్రశంస, నిజజీవిత వినియోగం

* నిజజీవితంలో వివిధ సేవాసంస్థలు నిర్వహించే పనులు, వాటి విధుల గురించి వివరిస్తారు. (బ్యాంకు, పంచాయితీ, సహకార సంస్థలు, పోలీస్‌స్టేషన్ మొదలగునవి)

* గోడపత్రికలు, ఆకారాలు, నమూనాలు, అమరికలు, స్థానిక వంటకాలు, చిత్రాలు, పటాలు (పొరుగు ప్రదేశాలు/ సందర్శించిన ఇతర ప్రదేశాలు) వివిధ రకాల స్థానిక / వ్యర్థపదార్థాలను ఉపయోగించడం మరియు పద్యాలను, నినాదాలను, యాత్రా చరిత్రలు మొదలగు వాటిన రాయుట.

* పరిశీలించిన/అనుభవంలోకి వచ్చిన విషయాలపై అభిప్రాయాలను వ్యక్తం చేయుట. సమాజంలోని పెద్దపెద్ద విషయాలకు (ఉదా: వివిధ అవకాశాలు గల వివక్షత వనరుల గుత్తాధిపత్యం వలస/ వలస బహిష్కరించడం, పిల్లల హక్కులు) తన అభ్యాసాలకు/ జరిగిన సంఘటనకు మధ్య సంబంధం ఏర్పరచుట.

* ఆరోగ్యానికి, పరిశుభ్రతకు మరియు వ్యర్థాలు, విపత్తులు, అత్యవసర పరిస్థితులను నిర్వహించుటకు మార్గాలను సూచించడం మరియు వనరులను (నేల, ఇంధనాలు,అడవులు మొదలగునవి) సంరక్షించుట మరియు బలహీన/వెనుకబడిన వారిపట్ల సున్నితత్వం చూపించడం.

APPENDIX-V

* బాలలందరికి కల్పించబడ్డ హక్కులు ఏవేవి ఉన్నాయి? ఎవరికి ఆ హక్కులు వర్తిస్తాయి? అనే అంశాలపై చర్చించగలగడం. బాలహక్కుల గురించి వివరించగలగడం, బాల హక్కుల్ని ఉదహరించగలగడం, చిత్రాల ద్వారా బాలల హక్కుల్ని వ్యాఖ్యానించగలగడం.

APPENDIX-V

6వ తరగతి

నమూనా బోధనాభ్యసన విధానాలు

అభ్యాసకుడు జంటగా/జట్టుగా/వ్యక్తిగతంగా నేర్చుకోవడానికి అవకాశం కల్పిస్తూ కింది అంశాల ద్వారా నేర్చుకోవడానికి ప్రోత్సహించాలి.

* జ్ఞానేంద్రియాలను ఉపయోగించి (చూడడం, స్పర్శించడం, రుచిచూడడం, వాసన చూడడం, వినడం మొదలైనవి) పరిసరాలలో అన్వేషించడం, సహజ ప్రక్రియలు, దృగ్విషయాలు గురించి తెల్సుకోవడం.
* ప్రశ్నలు వేయడం, ప్రతిస్పందించడం ద్వారా సమాధానాలు రాబట్టుకోవడం, చర్చించడం, డిజైనింగ్ చేయడం, కృత్యాలు సరైన పద్ధతిలో నిర్వహించడం, నాటకీకరణ, చర్చలు, శాస్త్ర సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని (ICT) ఉపయోగించుకోవడం.
* కృత్యాల నిర్వహణ సమయంలో, ప్రయోగాలు చేసేటప్పుడు, సర్వేలు నిర్వహించేటప్పుడు, క్షేత్రపర్యటనలు చేసేటపుడు తన పరిశీలనలను నమోదు చేయగల్గడం.
* నమోదు చేసిన దత్తాంశాన్ని, విశ్లేషించడం, ఫలితాలను రాబట్టడం, నిర్ధారణలు చేయగల్గడం, సాధారణీకరణ చేయగల్గడం, కనుగొన్న విషయాలను సమవయస్కులతోను, పెద్దలతోను పంచుకోవడం.
* తమ సృజనాత్మకతను, వినూత్నమైన ఆలోచనలను, కొత్త డిజైన్‌లు / నమూనాలు, అభివృద్ధిపరచబడిన వాటిని ప్రదర్శించడం.
* సహకారం, కలసి పనిజేయడం, నిజాయితీని ప్రదర్శించడం, వనరులను విచక్షణగా వినియోగించుకోవడం వంటి విలువలను అంతర్గతీకరించుకుంటారు, పొందుతారు.

విషయావగాహన

* వివిధ వస్తువుల ధర్మాలు, నిర్మాణం, విధుల ఆధారంగా వస్తువులను, జీవుల మధ్య తేడాలను గుర్తిస్తారు. ఉదా॥ దారాలు–పోగులు, పీచు వేరు వ్యవస్థ – తల్లివేరు వ్యవస్థ, విద్యుత్ వాహకాలు–విద్యుత్ బంధకాలు మొదలుగునవి.
* వస్తువులను, జీవులను వాటి పరిశీలనాంశాల, ధర్మాల ఆధారంగా వర్గీకరింపగల్గుతారు. ఉదా॥ నీటిలో కరిగేవి – కరగని పదార్థాలు,పారదర్శక–అపారదర్శక–పాక్షిక పారదర్శకల పదార్థాలు, ద్విగతచర్యలు – అద్విగతచర్యలు, మొక్కలలో గుల్మాలు–పొదలు–వృక్షాలు– తీగలు–పాకేవి, ఆవరణ వ్యవస్థలో సజీవ–నిర్జీవ అంశాలు, చలనాలలో ఋజుచలనం– వృత్తాకారచలనం–క్రమానుగత చలనం
* వివిధ దృగ్విషయాలకు కారణమైన వివిధ ప్రక్రియలతో సంబంధం ఏర్పరచగల్గుతారు. ఉదా॥ పోషకాహార లోపం వల్ల వచ్చే వ్యాధులు, వివిధ ఆవాసాలలో జంతువులలో మొక్కలలో అనుకూలనాలు, వివిధ కాలుష్యాల వల్ల గాలిలో కలిగే మార్పులు.
* పోషకాహార లోపం, జంతువులలో మొక్కలలో అనుకూలనాలు, గాలి కాలుష్యం మొదలగు వాటికి కారణాలను గుర్తిస్తారు. మొక్కల నుండి పీచు,దారాలను తయారుచేయడం, మొక్కలలో జంతువులలో చలనాలు, నీడలు ఏర్పడే విధానం, సమతల దర్పణం పై ఏర్పడే కాంతిపరావర్తనం, గాలి సంఘటనంలో తేడాలు, వర్మీకంపోస్టు తయారుచేయడం వంటి దృగ్విషయాలను, పద్ధతులను వివరిస్తారు.
* భౌతిక పరిమాణాలను కొలవగల్గుతారు, వాటిని యస్.ఐ. పద్ధతిలో వ్యక్తం చేయగల్గుతారు. ఉదా॥ పొడవులు, ఘనపరిమాణాలు కొలవడం.
* వివిధ జీవులకు చెందిన బొమ్మలు గీసి భాగాలు గుర్తించగలుగుతారు, వివిధ ప్రక్రియలకు ఫ్లోచార్ట్‌లను గీయగల్గుతారు, వివరించగలుగుతారు. ఉదా: పుష్పం భాగాలు, కీళ్ళు రకాలు, వడపోత విధానం, జలచక్రం మొదలైనవి.

APPENDIX-V

* నేర్చుకున్న భావనలను నిజజీవితంలో వినియోగిస్తారు. ఉదా॥ సంతులిత ఆహారాన్ని ఎంపిక చేసుకుంటారు, వస్తువులను వేరుచేయగల్గుతారు.

ప్రయోగాలు – క్షేత్రపరిశీలనలు

* సందేహాల నివృత్తికోసం సమాధానం రాబట్టడానికి చిన్నచిన్న ప్రయోగాలు, పరిశోధనలను చేయగల్గుతారు. ఉదా॥ జంతువులు తినే ఆహారంలో ఏయే పోషకాలున్నాయి? భౌతిక మార్పులన్నీ తాత్కాలికమైనవేనా? స్వేచ్ఛగా వేలాడదీసే అయస్కాంతం ఎప్పుడూ ఒకే దిశను సూచిస్తుందా?

సమాచార నైపుణ్యాలు – ప్రాజెక్టు పనులు

* తన పరిసరాలలో లభించే వివిధ పదార్థాలతో నమూనాలు తయారుచేయగల్గుతారు. ప్రాజెక్టులు నిర్వహిస్తారు. తయారుచేసే విధానాన్ని వివరించగల్గుతారు.

 ఉదా॥ పిన్‌హోల్ కెమెరా, పెరిస్కోప్, టార్చ్‌లైట్.

బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు చేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం

* వివిధ జీవులకు చెందిన బొమ్మలు గీసి భాగాలు గుర్తించగలుగుతారు, వివిధ ప్రక్రియలకు ఫ్లోచార్ట్‌లను గీయగల్గుతారు, వివరించగలుగుతారు. ఉదా: పుష్పం భాగాలు, కీళ్ళు రకాలు, పదపోత విధానం, జలచక్రం మొదలైనవి.

APPENDIX-V

7వ తరగతి

ఆచరించదగిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియా విధానాలు

అభ్యాసకుడు జంటగా/జట్టుగా/వ్యక్తిగతంగా నేర్చుకోవడానికి అవకాశం కల్పిస్తూ కింది అంశాల ద్వారా నేర్చుకోవడానికి ప్రోత్సహించాలి.

- ✷ జ్ఞానేంద్రియాలను ఉపయోగించి (చూడడం, స్పర్శించడం, రుచిచూడడం, వాసన చూడడం, వినడం మొదలైనవి.) పరిసరాలలో అన్వేషించడం, సహజ ప్రక్రియలు, దృగ్విషయాలు గురించి తెల్సుకోవడం.
- ✷ ప్రశ్నలు వేయడం, ప్రతి స్పందించడం ద్వారా సమాధానాలు రాబట్టుకోవడం, చర్చించడం, డిజైనింగ్ చేయడం, కృత్యాలు సరైన పద్ధతిలో నిర్వహించడం, నాటకీకరణ, చర్చలు, శాస్త్ర సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని (ICT) ఉపయోగించుకోవడం.
- ✷ కృత్యాల నిర్వహణ సమయంలో, ప్రయోగాలు చేసేటప్పుడు, సర్వేలు నిర్వహించేటప్పుడు, క్షేత్రపర్యటనలు చేసేటపుడు తన పరిశీలనలను నమోదు చేయగల్గడం.
- ✷ నమోదు చేసిన దత్తాంశాన్ని, విశ్లేషించడం, ఫలితాలను రాబట్టడం, నిర్ధారణలు చేయగల్గడం, సాధారణీకరణ చేయుగల్గడం, కనుగొన్న విషయాలను సమవయస్కులతోను, పెద్దలతోను పంచుకోవడం.
- ✷ తమ సృజనాత్మకతను, వినూత్నమైన ఆలోచనలను, కొత్త డిజైన్‌లు / నమూనాలు, అభివృద్ధి పరచబడిన వాటిని ప్రదర్శించడం.
- ✷ సహకారం, కలసి పనిజేయుడం, నిజాయితీని ప్రదర్శించడం, వనరులను విచక్షణగా వినియోగించుకోవడం వంటి విలువలను అంతర్గతీకరించుకుంటారు, పొందుతారు.

అభ్యసన ఫలితాలు

విషయావగాహన

- * ఆకారం, స్పర్శానుభూతి, నిర్వహించే విధులు మొదలైన పరిశీలించదగ్గ లక్షణాలను బట్టి జంతు దారాలు, వివిధ రకాల దంతాలు, దర్పణాలు, కటకాలు వంటి వాటిని, వివిధ రకాల జంతువులను గుర్తిస్తారు.
- * ధర్మాలు, నిర్మాణము, నిర్వహించే విధులను బట్టి వివిధ జీవులలో జీర్ణక్రియా విధానం, ఏకలింగ-ద్విలింగ పుష్పాలు, ఉష్ణవాహకాలు-ఉష్ణబంధకాలు, ఆమ్లం-క్షారం-తటస్థపదార్థాలు, దర్పణాలు-కటకాలు అవి ఏర్పరచే ప్రతిబింబాల మధ్య, వివిధ జీవుల మధ్య తేడాలను గుర్తిస్తారు.
- * పదార్థాలు, జీవులను వాటి ధర్మాలను, లక్షణాలను బట్టి వర్గీకరిస్తారు.
  ఉదా॥ వృక్షదారాలు- జంతుదారాలు, భౌతిక-రసాయనిక మార్పులు
- * ప్రక్రియలకు, ద్విగ్విషయాలకు మధ్యగల సంబంధానికి కారణాలు గుర్తిస్తారు.
  ఉదా॥ గాలిపీడనంతో గాలివేగం, మట్టిలోని రకాలు వాటిలో పెరిగే పంటలు, మానవకార్యకలాపాల వల్ల భూగర్భజలం తగ్గిపోవడం మొదలైనవి.
- * వివిధ ప్రక్రియలకు, దృగ్విషయాలకు మధ్యగల సంబంధానికి గల కారణాలు వివరిస్తారు. ఉదా॥ జంతు దారాలను తయారుచేసే ప్రక్రియ. ఉష్ణ బదిలీ పద్ధతులు, మానవులు, మొక్కలలో అవయువ వ్యవస్థలు వేడిచేయడం మరియు ప్రవాహ విద్యుత్ యొక్క అయస్కాంత ప్రభావాలు మొదలైనవి.
- * రసాయన చర్యలకు పదసమీకరణాలను రాస్తారు. ఉదా॥ ఆమ్లక్షార చర్యలు, తుప్పుపట్టడం,కిరణజన్య సంయోగ క్రియ, శ్వాసక్రియ మొదలైనవి.
- * దూరం-కాలం వంటి గ్రాఫ్‌లను గీస్తారు. గ్రాఫ్‌ల గురించి వ్యాఖ్యానిస్తారు.

ప్రయోగాలు - క్షేత్రపరిశీలనలు.

- * కొన్ని సందేహాలకు సమాధానాలు కనుగొనేందుకు చిన్నచిన్న ప్రయోగాలు, పరిశీలనలు నిర్వహిస్తారు. ఉదా॥ రంగు పుష్పాల నుంచి తీసిన పదార్థాన్ని ఆమ్ల లేదా క్షార సూచికగా వాడుకోవచ్చా? ఆకు పచ్చగా లేని ఆకులు కూడా కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరుపుతాయా? తెల్లని కాంతి చాలా రంగుల మిశ్రమమా?

APPENDIX-V

* ఉష్ణోగ్రత, నాడీస్పందన రేటు, కదిలే వస్తువుల వేగం, సామాన్యలోలక డోలనావర్తన కాలము మొదలైన వాటిని కొలుస్తారు, లెక్కిస్తారు.

బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు చేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం

* బొమ్మలు గీసి భాగాలు గుర్తిస్తారు. ఫ్లోచార్ట్‌ను గీస్తారు. ఉదా॥ మానవులలో, మొక్కలలో వివిధ అవయవ వ్యవస్థలు, విద్యుత్‌వలయాలు, ప్రయోగపరికరాలను అమర్చడం, పట్టుపురుగు జీవితచక్రం మొదలైనవి.
* పరిసరాలలో లభించే వనరులను, పదార్థాలను ఉపయోగించి నమూనాలు తయారుచేస్తారు, వాటిని తయారుచేసే విధానాన్ని వివరిస్తారు. ఉదా॥ స్టెత్‌స్కోప్, ఎనిమోమీటర్, విద్యుత్ అయస్కాంతాలు, న్యూటన్ వర్ణచక్రం మొదలైనవి.

ప్రశంస, నిజజీవిత వినియోగం

* విజ్ఞానశాస్త్ర ఆవిష్కరణల గాథలను చర్చిస్తారు, తెలుసుకోవడం పట్ల ఆసక్తి ప్రదర్శిస్తారు.
* నేర్చుకున్న భావనలను నిజజీవితంలో అన్వయించుకుంటారు. ఉదా॥ వివిధ సందర్భాలలో వివిధ రకాల ఆమ్లాలను ఉపయోగించడం. మట్టిని పరీక్షించి సారవంతం చేసే వివిధ చర్యలు చేబట్టడం. తుప్పుని నివారించడానికి తీసుకోవలసిన చర్యలు, శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తి ద్వారా వ్యవసాయం, పరికరాలలో 2 లేదా అంతకన్నా ఎక్కువ విద్యుత్ ఘటాలను సరైన క్రమంలో కలపడం, విపత్తుకు ముందు తరువాత చర్యలు చేపట్టడం తిరిగి వాడే నిమిత్తం కలుషిత జలాన్ని శుద్ధిచేసే పద్ధతులను సూచించడం మొదలైనవి.
* పరిసరాలను పరిరక్షించుకోవడానికి ప్రయత్నిస్తారు. ఉదా॥ బహిరంగ ప్రదేశాలలో పరిశుభ్రతకు మంచి పద్ధతులు పాటించడం, కాలుష్యకారకాల ఉత్పత్తిని కనిష్ట స్థాయికి తగ్గించడం. నేలక్షయాన్ని నివారించడానికి మొక్కలు నాటడం, సహజవనరులను మితిమీరి వినియోగించడం వల్ల కలిగే ప్రభావాల గురించి ఇతరులను చైతన్యపరచడం మొదలైనవి.
* అందుబాటులోని వనరుల వినియోగానికి సృజనాత్మకమైన ప్రణాళికలు చేస్తారు.
* నిజాయితీ,సహకారం, భయం లేకపోవడం, విషయనిష్టత, రాగద్వేషాలకు అతీతంగా ఉండడం వంటి విలువలు ప్రదర్శిస్తారు.

APPENDIX-V

8వ తరగతి

ఆచరించదగిన బోధనాభ్యసన ప్రక్రియా విధానాలు

అభ్యాసకుడు జంటగా/జట్టుగా/వ్యక్తిగతంగా నేర్చుకోవడానికి అవకాశం కల్పిస్తూ కింది అంశాల ద్వారా నేర్చుకోవడానికి ప్రోత్సహించాలి.

* జ్ఞానేంద్రియాలను ఉపయోగించి (చూడడం, స్పర్శించడం, రుచిచూడడం, వాసన చూడడం, వినడం మొదలైనవి.) పరిసరాలలో అన్వేషించడం, సహజ ప్రక్రియలు, దృగ్విషయాలు గురించి తెల్సుకోవడం.
* ప్రశ్నలు వేయడం, ప్రతి స్పందించడం ద్వారా సమాధానాలు రాబట్టుకోవడం, చర్చించడం, డిజైనింగ్ చేయడం, కృత్యాలు సరైన పద్ధతిలో నిర్వహించడం, నాటకీకరణ, చర్చలు, శాస్త్ర సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని (ICT) ఉపయోగించుకోవడం.
* కృత్యాల నిర్వహణ సమయంలో, ప్రయోగాలు చేసేటప్పుడు, సర్వేలు నిర్వహించేటప్పుడు, క్షేత్రపర్యటనలు చేసేటపుడు తన పరిశీలనలను నమోదు చేయగల్గడం.
* నమోదు చేసిన దత్తాంశాన్ని, విశ్లేషించడం, ఫలితాలను రాబట్టడం, నిర్ధారణలు చేయగల్గడం, సాధారణీకరణ చేయుగల్గడం, కనుగొన్న విషయాలను సమవయస్కులతోను, పెద్దలతోను పంచుకోవడం.
* తమ సృజనాత్మకతను, వినూత్నమైన ఆలోచనలను, కొత్త డిజైన్‌లు / నమూనాలు, అభివృద్ధి పరచబడిన వాటిని ప్రదర్శించడం.
* సహకారం, కలసి పనిజేయుడం, నిజాయితీని ప్రదర్శించడం, వనరులను విచక్షణగా వినియోగించుకోవడం వంటి విలువలను అంతర్గతీకరించుకుంటారు, పొందుతారు.

విషయావగాహన

* ఆకారం, స్పర్శానుభూతి, నిర్వహించే విధులు మొదలైన పరిశీలించదగ్గ లక్షణాలను బట్టి వివిధ పదార్థాలు, జీవుల మధ్యగల తేడాలను గుర్తిస్తారు. ఉదా: విద్యుత్ వాహక ద్రావణాలు -విద్యుత్‌బంధక ద్రావణాలు, వృక్ష - జంతుకణాలు, శిశోత్పాదక జీవులు - అండోత్పాదక జీవులు.
* పదార్థాలు, జీవులను వాటి ధర్మాలను, లక్షణాలను బట్టి వర్గీకరిస్తారు. ఉదా।। లోహాలు - అలోహాలు, ఖరీఫ్ - రబీ పంటలు, ఉపకార - అపకార సూక్ష్మజీవులు, లైంగిక-అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి, ఖగోళ వస్తువులు, అంతరించిపోయే - అంతరించిపోని సహజ వనరులు మొదలైనవి.
* వివిధ దృగ్విషయాలను, ప్రక్రియలకు సంబంధం ఏర్పరచ గల్గుతారు. ఉదా।। గాలిలోని కాలుష్యాల వల్ల పొగమంచు ఏర్పడడం. ఆమ్లవర్షాల వల్ల పురాతన కట్టడాలకు కల్గే నష్టం మొదలగునవి.
* ప్రక్రియలకు, దృగ్విషయాలకు మధ్యగల సంబధానికి కారణాలు గుర్తిస్తారు. ఉదా।। మానవులలో, జంతువులలో ప్రత్యుత్పత్తి, శబ్దం జనించడం, ప్రసరించడం, ప్రవాహ విద్యుత్ యొక్క రసాయన ఫలితాలు, బహుళ ప్రతిబింబాలు ఏర్పడడం, జ్వాల నిర్మాణం మొదలైనవి.
* రసాయన చర్యలకు పద సమీకరణాలను రాస్తారు. ఉదా।। గాలి, నీరు, ఆమ్లాలు మొదలైనవాటితో లోహాలు మరియు అలోహాల చర్యలు మొదలైనవి.
* సూక్ష్మజీవులు, ఉల్లిపొర, బుగ్గకణం మొదలైనవాటి స్లైడులు తయారుచేస్తారు. వాటి సూక్ష్మ లక్షణాలను వర్ణిస్తారు.

ప్రయోగాలు - క్షేత్రపరిశీలనలు

* కొన్ని సందేహాలకు సమాధానాలు కనుగొనేందుకు చిన్నచిన్న ప్రయోగాలు, పరిశీలనలు నిర్వహిస్తారు. ఉదా।। దహనానికి అవసరమైన పరిస్థితులు ఏవి? ఊరగాయలు, మురబ్బ తయారుచేయడంలో ఉప్పు, చక్కెర ఎందుకు కలుపుతారు? ఒకే లోతు వద్ద అన్ని ద్రవాలు సమాన పీడనాన్ని కలుగజేస్తాయా?

APPENDIX-V

* పతనకోణం, పరావర్తనకోణం, మొదలైన వాటిని కొలుస్తారు.

బొమ్మలు గీయడం, నమూనాలు చేయడం ద్వారా భావ ప్రసారం.

* బొమ్మలు గీసి భాగాలు గుర్తిస్తారు. ఫ్లోచార్ట్‌ను గీస్తారు. వివరించగలుగుతారు. ఉదా॥ కణ నిర్మాణం, కంటి నిర్మాణం, మానవ ప్రత్యుత్పత్తి అవయవాలు,ప్రయోగ సామాగ్రి అమరిక మొదలైనవి.

ప్రశంస, నిజజీవిత వినియోగం

* పరిసరాలలో లభించే వనరులను, పదార్థాలను ఉపయోగించి నమూనాలు తయారుచేస్తారు, వాటిని తయారుచేసే విధానాన్ని వివరిస్తారు.
  ఉదా॥ ఏక్‌తార,విద్యుత్‌దర్శిని, అగ్నిమాపక యంత్రం మొదలైనవి.
* నేర్చుకున్న భావనలను నిజజీవితంలో అన్వయించుకుంటారు. ఉదా॥ నీటిని శుద్ధిచేయడం, కుళ్ళిపోయే – కుళ్ళిపోని వ్యర్థపదార్థాలు, పంట ఉత్పత్తిని పెంచడం, వివిధ పనులకు తగిన లోహాలను, అలోహాలను వాడడం, ఘర్షణను తగ్గించడం / పెంచడం, మూఢ నమ్మకాలు, కౌమార దశకు సంబంధించి తప్పులుగా భావించబడే విషయాలను సవాలుచేయడం మొదలైనవి.
* శాస్త్రవిజ్ఞాన ఆవిష్కరణల గాథలను, చర్చిస్తారు, ప్రశంసిస్తారు.
* పరిసరాలను పరిరక్షించుకోవడానికి ప్రయత్నిస్తారు. ఉదా॥ సహజ వనరులను వివేకంతో నియోగించుకొని, ఎరువులు, క్రిమిసంహారకాల వినియోగాన్ని నియంత్రించడం, పర్యావరణ సమస్యలను ఎదుర్కొనేందుకు పరిష్కార మార్గాలను సూచించడం మొదలగునవి.
* అందుబాటులోని తన పరిసరాలలో లభ్యమయ్యే వనరుల వినియోగానికి సృజనాత్మకమైన ప్రణాళికలు చేస్తారు. విచక్షణతో వినియోగించుకుంటారు.
* ఋజువర్తన, నిజాయితీ, సహకారం, భయం లేకపోవడం, విషయనిష్టత, రాగద్వేషాలకు అతీతంగా ఉండడం వంటి విలువలు ప్రదర్శిస్తారు.

సాంఘికశాస్త్రం

APPENDIX-VI

6వ తరగతి (సాంఘికశాస్త్రము)

సూచిత బోధనా ప్రక్రియలు

(విద్యార్థులతో జంటలుగా / బృందాలుగా / వ్యక్తిగతంగా క్రింది వానిని చేయించవచ్చు)

* వివిధ రకాల పటాలను / గ్లోబును / దృశ్యశ్రవణ సామగ్రిని వినియోగించడం. తరగతి గది పటాన్ని దిక్కులు /స్కేలు చిహ్నాలను వాడుతూ గీయించడం. దిక్కులకై క్రీడాపద్ధతిని వినియోగించడం. ప్రపంచ పటంలోని ఖండాలకి రంగులు వేయించడం.
* అక్షాంశ రేఖాంశముల గురించి అవగాహనకు గ్లోబును వినియోగించడం
* పర్వతాలు, పీఠభూములు, మైదానాలు గురించిన అవగాహన కొరకు చిత్రములను వినియోగించడం.
* ఆంధ్రప్రదేశ్, భారతదేశములోని వివిధ భౌగోళిక స్వరూపాలు పటాలలో శోధించడం
* ప్రాచీన చరిత్రను నిర్మించడానికి ఉపయోగపడిన వివిధ రకాల ఆధారాలను గురించి చర్చించుట
* పటాలకు సంబంధించిన వివిధ కృత్యాలు: ముఖ్యప్రదేశాలు,ఆహార సేకరణ–వేట, సమాజాలకు చెందిన ప్రదేశాలు,హరప్పా నాగరికత, మహాజన పదాలు, రాజ్యాలు,గౌతమబుద్ధుడు, మహావీరుల జీవితాలకు సంబంధించిన ప్రదేశాలు, వాస్తు–చిత్రలేఖనం వంటి కళలు విలసిల్లిన ప్రాంతాలు వంటి వాటికి సంబంధించినవి.
* రైతుబజారు, మార్కెట్ యార్డ్‌లను, క్షేత్రపర్యటన ద్వారా నివేదిక తయారి.
* బౌద్ధము, జైనము వంటి తాత్విక వ్యవస్థలు, ఆలోచనా విధానాలు ప్రతిపాదించిన మౌలిక అంశాలు, ప్రధాన విలువలను చర్చించడం, నేటికాలంలో ఆయా అంశాల ప్రాసంగికతను, ప్రాచీన భారతంలో శిల్పకళ, వాస్తుల పరిణామక్రమాన్ని, శాస్త్ర సాంస్కృతిక రంగాల్లో భారతదేశం యొక్క చారిత్రక పాత్రను చర్చించడం.
* గణాలు, సంఘాలు, రాజ్యాలు, సామ్రాజ్యాలు గురించి అవి సాంస్కృతికంగా నిర్వహించిన పాత్ర గురించి, దేశం బయటకు విస్తరించిన, వ్యాపించిన భారత సాంస్కృతిక అంశాల గురించి ప్రాజెక్టులు నిర్వహింపజేయడం, తరగతి

అభ్యసన ఫలితాలు (అధ్యాపకులు)

<u>విషయావగాహన</u>

* దిక్కులు, మూలలు, సూచికల గురించి తెలుసుకుంటారు. వాస్తవ దూరానికి– స్కేలులో (పటంలో) ఇచ్చిన దూరాల మధ్య సంబంధాన్ని వివరిస్తారు.
* భూమి ఆకృతి, భూభ్రమణానికి సంబంధించి ప్రాథమిక అవగాహన కల్గిఉంటారు.
* మైదానాలు, పర్వతాలు, పీఠభూములలో (స్వరూపం,నేలలు,వర్షపాతం,సాగునీరు,పంటలు,ప్రజల జీవన పరిస్థితులు, వృత్తులు) పోలికలను తేడాలను తెలుసుకోగలుగుతారు. దీన్ని ఆధారం చేసుకొని తన చుట్టూ ఉన్న ఆవరణాన్ని విశ్లేషిస్తారు.
* ఆది మానవుడు ఆహార సేకరణ నుంచి ఆహార ఉత్పత్తి దశకు మారిన క్రమాన్ని అవగాహన చేసుకొని ఆదిమానవుని జీవన పరిస్థితులకు, నేటి మానవుల జీవన పరిస్థితులకు మధ్య తారతమ్యాలను తెలుసుకుంటాడు.
* నేటి వ్యవసాయ పద్ధతులను, పరిస్థితులను మరియు వివిధ మార్కెట్లను(రైతుబజారు,మార్కెట్‌యార్డ్,సంత, వీధివర్తకులు) విశ్లేషిస్తారు.
* గిరిజన సమాజంలో నాయకుడు(పట్లా) రాచరిక ప్రభుత్వాలు, గణ రాజ్యాలు, మహాజన పదాలు, గ్రామ పంచాయితీ మొదలగు భావలను అవగాహన చేసుకుంటారు.
* మగధ బలమైన రాజ్యంగా ఎలా అవతరించగలిగిందో , అశోకుణ్ణి విశిష్టపాలకునిగా మారడానికి దోహదం చేసిన అంశాలను వివరిస్తారు.
* వివిధ స్థాయిలలో (గ్రామ,మండల,జిల్లా,పట్టణ) స్థానిక స్వపరిపాలనానిర్మాణాన్ని,ఎన్నికలను, విధులను వివరిస్తారు.
* తన చుట్టూ ఉన్న మానవ, భౌగోళిక, సాంస్కృతిక వైవిధ్యాలను వర్ణిస్తారు.
* భాషా, లిపి ప్రాముఖ్యతను వివిధ శిల్ప కట్టడాల రీతులను తెలుసుకుంటారు.

APPENDIX-VI

సూచిత బోధనా ప్రక్రియలు

* వైవిధ్యము, వివక్ష, ప్రభుత్వము, జీవనోపాధులు వంటి అంశాలపై చర్యలు నిర్వహించడం.
* కుటుంబము, పాఠశాల, సమాజము వివిధ సంస్థలలో వ్యక్తుల పట్ల ఏది సరియైన ప్రవర్తన, ఏది సరైనది కాదు అనే దానిని ఉదాహరణ సహితంగా చర్చించడం (సమానత్వం ప్రధాన అంశంగా)
* పౌర సౌకర్యాలపై సర్వే నిర్వహించడం.
* ఏదైనా ఒక స్థానిక స్వపరిపాలనా సంస్థ పనితీరును ప్రత్యక్షంగా పరిశీలించడం, సమాజంలో 'పరిపాలన' యొక్క పాత్రను గురించి చర్చించడం, కుటుంబము, గ్రామము, పట్టణము – వివిధ స్థాయిలలో పాలనలో, వ్యవహారాలలో గల భేదాలను చర్చించడం
* తమ చుట్టు పక్కల ప్రాంతాలలో గల వివిధ వ్యక్తులకు సంబంధించి కేస్–స్టడీ నిర్వహింపజేయడం

పాఠ్యాంశాన్ని చదివి, వ్యాఖ్యానించడం

* వివిధ భూస్వరూపాలలో నివసిస్తున్న ప్రజల స్థితిగతులను, వ్యవసాయ కూలీల, చిన్న సన్నకారు రైతుల పరిస్థితులను సమస్యలను వ్యాఖ్యానిస్తారు.
* వివిధ ఋణవ్యవస్థల పై (వడ్డీ వ్యాపారులు, దళారులు, పెద్దరైతులు, బ్యాంకులు, సహకార సంఘాల) పాత్ర పై తన అభిప్రాయాన్ని తెలియజేస్తారు.
* సర్వమతాల సారం ఒక్కటేనని వ్యాఖ్యానిస్తారు.
* ప్రజాస్వామ్య ప్రభుత్వ లక్షణాలు, సామాజిక నిర్ణయాధికారం బాధ్యతలపై వ్యాఖ్యానిస్తాడు.
* రైతు బజారు – వ్యవసాయ మార్కెట్లలో తన అభిప్రాయాన్ని వ్యక్తం చేస్తాడు.

సమాచార నైపుణ్యాలు – ప్రాజెక్ట్ పనులు:

* మ్యాప్ / గ్లోబు సహాయంతో దిక్కుల, దూరాల లాంటి ప్రాథమిక సమాచారాన్ని గ్రహించగల్గుతారు.
* ఆదిమానవుని పనిముట్లు, అటవీ ఉత్పత్తుల సమాచారాన్ని సేకరిస్తారు.
* వివిధ సమాచారాలను చదివి వాటిని పట్టికలలోకి మార్చగల్గుతారు.
* భక్తికి సంబంధించి వివిధ రచనలు, పద్యాలు, గేయాలు, పాటలు, కీర్తనలు సేకరించగలుగుతారు.

సమకాలీన అంశాలపై ప్రశ్నించడం

* ప్రస్తుతం రైతులు ఎదుర్కొంటున్న సమస్యల పై స్పందిస్తారు. పరిష్కారములు సూచిస్తారు. తన ప్రాంతంలోని వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల అమ్మకం ఎలా జరుగుతుందో ప్రతిస్పందిస్తాడు. తనప్రాంతంలోని పౌర సౌకర్యాల గురించి స్పందిస్తాడు.
* భూగర్భజలాల వినియోగం పై ఆందోళన వ్యక్త పరుస్తాడు.
* తన చుట్టూ పరిసరాల్లోని వివక్షతల పై స్పందిస్తూ వాటిని రూపుమాపుటకు సూచనలు చేస్తాడు.
* ఆదర్శగ్రామం/పట్టణం ఎలా ఉండాలో తెలియజేస్తాడు, తన ప్రాంత అవసరాలు గుర్తిస్తాడు.

పట నైపుణ్యాలు:

* దిక్కులను, మూలలను గుర్తించగల్గుతాడు. పటం సహాయంతో దూరాలను, ప్రాంతాలను గుర్తించగల్గుతాడు. వాటిని నిజజీవితంలో ఉపయోగిస్తాడు.
* ప్రపంచ పటంలో గ్లోబులో ఖండాలను, మహాసముద్రాలను ప్రధాన అక్షాంశరేఖాంశాలను గుర్తించగల్గుతాడు.

APPENDIX-VI

7వ తరగతి (సాంఘికశాస్త్రము)

సూచిత బోధనా ప్రక్రియలు

* రిలీఫ్ మ్యాప్‌లు, అట్లాస్, చార్ట్‌ల ద్వారా కాంటూరు రేఖలు, భౌతిక పటాలు అవగాహనను చేసుకుంటాడు.
* ఎ.పి.నదులు - మ్యాప్, వరదల, ఫోటోస్ ద్వారా వివరణ
* చెరువుల సందర్శన ద్వారా చెరువుల ఆవశ్యకతను తెలియజేయడం
* చేపలు పట్టే కార్మికుని పిలిపించి వారి జీవనపరిస్థితుల పై ప్రశ్నావళి ద్వారా బోధన
* బుట్టలు, చేనేత వస్త్రాలను తీసుకొని వచ్చి ప్రత్యక్షంగా చూపిస్తూ బోధన
* పటాలు, చిత్రాలు, దృశ్యశ్రవణ పరికరాల ద్వారా రుద్రమదేవి, అక్బర్, శ్రీకృష్ణదేవరాయల గొప్పతనాన్ని తెలియజేయడం
* ఏకపాత్రాభినయం ద్వారా అక్బర్ గొప్పతనం, వివరణ
* పాఠ్యభాగంలోని చిత్రాలు, ఇండియా మ్యాప్, ఫోటోస్, చార్ట్స్ ద్వారా కృత్యాధారణ పద్ధతిలో బోధన
* స్వతంత్ర్యోద్యమ నాయకుల పటాలు, ఫోటోలు ద్వారా దేశభక్తిని పెంపొందింపజేయడం.
* యం.ఆర్.ఓ. ఆఫీస్, బ్యాంక్ సందర్శన ద్వారా బోధన
* మాదిరి ఎన్నికల ద్వారా రాష్ట్రప్రభుత్వ ఏర్పాటు, శాసనాలు తయారీ పై అవగాహన
* కట్టడాలు-రాజుల ఫోటోల సేకరణ ద్వారా బోధన.
* జట్టు కృత్యాలు, మైండ్ మ్యాపింగ్, చార్ట్‌ల ద్వారా, కాగితం తయారీదారులు, సముద్ర చలనాలు - రకాలు - సముద్రంఉపరితలం పై అవగాహన కల్గించడం
* డా॥ బి.ఆర్. అంబేద్కర్ నాటకీకరణ ద్వారా కుల వివక్ష నిర్మూలన, సమానత్వ సాధనాల కృషి చేసిన వారి గురించి వివరణ
* ఫోటో, భక్తిపాటలు, చిత్రాలు ద్వారా కబీర్, మీరాబాయి, గోపన్న కథల ద్వారా వారి భక్తిమార్గాలపై అవగాహన కల్గించడం.

విషయావగాహన

* భౌతిక పటాలు, కాంటూరు రేఖలు (సమతలరేఖలు) వివరించగలడు.
* సముద్ర ఉపరితలం, సముద్ర చలనాల రకాలు వివరించగలడు.
* యూరప్, ఆఫ్రికా ఖండం యొక్క ఉనికి, నైసర్గిక స్వరూపం, శీతోష్ణస్థితి వ్యవసాయం, ప్రజల జీవన విధానాలు వివరిస్తూ, పోల్చగలడు.
* బుట్టలు అల్లేవారి జీవన విధానం, చేనేత కార్మికుల జీవన విధానాన్ని వివరిస్తాడు.
* పారిశ్రామిక విప్లవం నాటి కార్మికుల జీవన విధానం, పనివిధానాలతో ప్రస్తుత కార్మికుల జీవన విధానం, పని విధానాలతో పోల్చుతారు.
* కాగితం తయారీ విధానంలోని వివిధ దశలను వివరిస్తాడు.
* భారతదేశంలోని బ్రిటీషు సామ్రాజ్య స్థాపనకు దారితీసిన పరిస్థితులు, కారణాలు వివరిస్తాడు.
* ప్రభుత్వం ఏర్పాటు, చట్టాలు చేయడం, శాసన సభలో చర్చ ఏవిధంగా జరుగుతుందో వివరిస్తాడు.

చదివి అర్థం చేసుకొని వ్యాఖ్యానించడం

* చెరువుల ఆవశ్యకత గురించి వ్యాఖ్యానిస్తాడు.
* ఆంధ్రప్రదేశ్‌లోని వివిధ రవాణా వ్యవస్థల అభివృద్ధికి గల సంబంధం తన అభిప్రాయాన్ని తెల్పుతాడు.
* జిల్లా, మండల స్థాయిలలో చట్టాల అమలు జరుగుతున్న తీరుపై వ్యాఖ్యానిస్తాడు.

సమాచార నైపుణ్యాలు-ప్రాజెక్టు పనులు

* ముఖ్యమైన మొగల్ చక్రవర్తుల పరిపాలనా కాలం - దండయాత్రలు - సంఘటనలు కాల పట్టికను తయారుచేస్తాడు.
* భారతదేశంలో / ఆంధ్రప్రదేశ్‌లో గొప్ప కట్టడాలు నిర్మించిన రాజుల సమాచారాన్ని సేకరిస్తాడు. నూతన సంస్కృతుల ఆవిర్భావాన్ని గుర్తిస్తాడు.

సమకాలీన అంశాలపై ప్రతిస్పందన

* నేటి సమాజంలో భూగర్భజల వనరుల అక్రమ వినియోగాన్ని ప్రశ్నిస్తాడు.

APPENDIX-VI

* సమకాలినంలో చేపలు పట్టే వారి జీవన విధానంపై ప్రతిస్పందిస్తాడు.
* ప్రస్తుతం శ్వాశ్వత కార్మికుని జీవన విధానాన్ని – దినసరి వేతన కూలీ జీవనవిధానాన్ని పోలుస్తాడు. కార్మికుల హక్కుల గురించి తెలుసుకుంటాడు.

పట నైపుణ్యాలు

* వివిధ ప్రాంతాల ఎత్తులను, దూరాలను పటం సహాయంతో చదువుతాడు.
* ఆంధ్రప్రదేశ్ నదులను పటంలో గుర్తిస్తాడు.
* యూరప్,ఆఫ్రికా ఖండం అవుట్‌లైన్ పటాలలో ముఖ్యమైన దేశాలను గుర్తిస్తాడు.
* ఆధునిక భారతదేశ పటంలో చోళా, విజయనగర, కాకతీయ, మొగల్ సామ్రాజ్యాలు విస్తరించిన ప్రాంతాలను గుర్తించగలుగుతాడు.

ప్రశంస – అభినందన

* రాణీరుద్రమదేవి, శ్రీకృష్ణదేవరాయల, అక్బర్‌ల గొప్పతనాన్ని పరిపాలనా విధానాన్ని ప్రశంసిస్తాడు.
* కుల వివక్ష నిర్మూలనకు, సమానత్వ సాధనకై పోరాడిన నాయకుల పోరాటాలను అభినందిస్తాడు. ఉదా।। డా.బి.ఆర్. అంబేద్కర్, జ్యోతిరావ్‌పూలే, సావిత్రిబాయిపూలే.
* దైవ సంబంధ భక్తిమార్గాలను తెలియజేసిన బసవన్న, కంచర్లగోపన్న, మీరాబాయి, కబీర్‌ల కృషిని ప్రశంసిస్తాడు.

APPENDIX-VI

* సమకాలినంలో చేపలు పట్టే వారి జీవన విధానంపై ప్రతిస్పందిస్తాడు.
* ప్రస్తుతం శ్వాశ్వత కార్మికుని జీవన విధానాన్ని – దినసరి వేతన కూలీ జీవనవిధానాన్ని పోలుస్తాడు. కార్మికుల హక్కుల గురించి తెలుసుకుంటాడు.

పట నైపుణ్యాలు

* వివిధ ప్రాంతాల ఎత్తులను, దూరాలను పటం సహాయంతో చదువుతాడు.
* ఆంధ్రప్రదేశ్ నదులను పటంలో గుర్తిస్తాడు.
* యూరప్,ఆఫ్రికా ఖండం అవుట్‌లైన్ పటాలలో ముఖ్యమైన దేశాలను గుర్తిస్తాడు.
* ఆధునిక భారతదేశ పటంలో చోళా, విజయనగర, కాకతీయ, మొగల్ సామ్రాజ్యాలు విస్తరించిన ప్రాంతాలను గుర్తించగలుగుతాడు.

ప్రశంస – అభినందన

* రాణీరుద్రమదేవి, శ్రీకృష్ణదేవరాయల, అక్బర్‌ల గొప్పతనాన్ని పరిపాలనా విధానాన్ని ప్రశంసిస్తాడు.
* కుల వివక్ష నిర్మూలనకు, సమానత్వ సాధనకై పోరాడిన నాయకుల పోరాటాలను అభినందిస్తాడు. ఉదా।। డా.బి.ఆర్. అంబేద్కర్, జ్యోతిరావ్‌పూలే, సావిత్రిబాయిపూలే.
* దైవ సంబంధ భక్తిమార్గాలను తెలియజేసిన బసవన్న, కంచర్లగోపన్న, మీరాబాయి, కబీర్‌ల కృషిని ప్రశంసిస్తాడు.

APPENDIX-VI

8వ తరగతి (సాంఘికశాస్త్రము)

సూచిత భోధనా ప్రక్రియలు

* భూ చలనాల గురించి గ్రహించడానికి నమూనాలు, దృశ్య–శ్రవణ సామగ్రిని వినియోగించడం.
* అర్థవంతమైన వివరణలు బోధనాభ్యాసన సామాగ్రిని వినియోగించి ఉష్ణోగ్రత గూర్చిన భావనలను విశదీకరించడం.
* బ్యాంక్ – క్షేత్ర పర్యటన నివేదిక తయారు చేయాలి.
* మాదిరి పాఠశాల రాజ్యాంగాన్ని తయారుచేయడం / చర్చ
* ..... సమాచార సేకరణ చేయించడం
* స్వాతంత్ర్యోద్యమ సంఘటల దృశ్య రూపకాలను ప్రదర్శించటం
* రాజ్యాంగం పై మీట్ ది ప్రెస్ కార్యక్రమం
* వర్క్‌షాప్ నిర్వహిస్తూ పై గ్రాఫ్, బార్‌గ్రాఫ్, లైన్ గ్రాఫ్‌ల సమాచారం పై వాటిని నిర్మాణాల పై అవగాహన కల్పించటం
* ఉష్ణమాపిని ద్వారా, వార్త పత్రికల (కనిష్ఠ, గరిష్ఠ) ద్వారా ఉష్ణోగ్రత నమోదు, చర్చ.
* మానవ నిర్మిత విపత్తులు, సహజ విపత్తుల గూర్చి చర్చించడం
* పేదరికం, మానవ హక్కులు, సెమినార్, చర్చాగోష్ఠ ఏర్పాటు
* పోలీస్‌స్టేషన్, న్యాయస్థానం, సందర్శన.
* సహజ వనరుల లభ్యత – పరిరక్షణ – చర్చ, పోస్ట్‌మైండ్ మ్యాప్‌ల తయారీ...

విషయావగాహన :–

* వివిధ పటాల అవసరాన్ని, అభివృద్ధిక్రమాన్ని అవగాహన చేసుకొంటాడు.
* ఉష్ణోగ్రతను ప్రభావితం చేసే అంశాలను వివరించగలుగుతారు.
* రేయింబవళ్ళు, ఋతువులు ఎలా సంభవిస్తాయో విశదీకరిస్తారు.
* ధృవప్రాంత జీవన పరిస్థితులను – తమప్రాంత జీవన పరిస్థితులతో పోల్చి చూసుకుంటారు.
* శీతోష్ణస్థితి అవశ్యకత ఏర్పాటు ఎలా ప్రభావితం చేస్తుందో అటవీహక్కుల చారిత్రక క్రమాన్ని అర్థం చేసుకుంటారు.
* ఖనిజాల ఉపయోగాన్ని, అభివృద్ధికి ఖనిజాల అవశ్యకతను... అంతరించిపోయే ఖనిజాల వినియోగంపై అవగాహన – గనుల త్రవ్వకం విధానాన్ని వివరిస్తారు.
* ద్రవ్యం వివిధ రూపాలను – బ్యాంకింగ్ వ్యవస్థ పనితీరును – ఋణాత్మ వర్ధను అవగాహన చేసుకొంటారు.
* భారత స్వాతంత్రోద్యమ నేపద్యంగా వివిధ చారిత్రక సంఘటనలు, పరిణామాలను సంబంధించిన సమాచారాన్ని విశ్లేషిస్తారు. ఆయా కాలాలలో వివిధ వ్యక్తుల, వ్యక్తిత్వాలను, సంఘటలను, ఇతివృత్తాలను వర్గీకరించి – ఉదహరిస్తూ – వివరిస్తారు.
* రాజ్యంగ రూపకల్పన తీరు – రాజ్యాంగ పీఠికలోని ప్రధాన అంశాలపై అవగాహన కలిగివుంటారు.
* ప్రభుత్వ ప్రధాన అంగాలైన (శాసన, కార్యనిర్వహణ న్యాయ) శాఖల నిర్మాణం, పనితీరు తెలియజేయగలరు. ఎన్నికల తీరును వివరించగలుగుతారు.

పాఠ్యాంశాన్ని చదివి అర్థం చేసుకొని వ్యాఖ్యానించటం:

* సాంకేతిక విజ్ఞాన ప్రభావం జీవనోపాధుల పైన వివిధ రంగాల పైన ఏవిధంగా వుందో తన అభిప్రాయాన్ని చెప్పగలుగుతారు.
* ప్రజారోగ్య సదుపాయాల గూర్చి వ్యాఖ్యానిస్తారు.
* బ్రిటీష్, నిజాం పాలనలో భూస్వాముల, కౌలుదారుల స్థితిగతులను, – ఆనాటి పన్నుల విధానాన్ని తన సొంత మాటలలో వ్యాఖ్యానించగలుగుతారు.

APPENDIX-VI

* రాజ్యాంగ పీఠికలోని విలువలను తన సొంతమాటలలో వివరిస్తారు.
* సమాజంపై మాధ్యమాల ప్రభావం పై వ్యాఖ్యానించ గలుగుతారు.

సమాచార నైపుణ్యాలు – ప్రాజెక్టుపనులు :

* పట్టికలలోని సమాచారాన్ని గ్రాఫ్‌గాను, గ్రాఫ్ లోని సమాచారాన్ని పట్టిక రూపంలోకి మార్చి విశ్లేషించగలుగుతారు.
* వివిధ రకాల అడవులు వాటి వైవిధ్యాలను వివరిస్తూ పట్టిక తయారుచేస్తారు.
* ఉష్ణోగ్రతను మాపనం చేయడం నమోదు చేసి విశ్లేషించగలుగుతారు.
* వార్తపత్రికలో ఉష్ణోగ్రత, ప్రధాని, మంత్రిమండలి సభ వివరాలు సేకరిస్తారు.
* సర్వేచేసి ఆరోగ్య పథకాలపై జాబితా తయారు చేస్తారు.
* పై గ్రాఫ్‌లోని సమాచారాన్ని విశ్లేషించిగలుగుతారు.
* పార్లమెంటు రెండు సభల మధ్య పోలికలు/తేడాను తెలుపుతూ పట్టిక తయారు చేయగలరు.

సమకాలిన అంశాలపై ప్రతిస్పందన :

* వార్తపత్రికలు చదివి – ప్రభుత్వ పనితీరును, కార్యక్రమాలను విశ్లేషిస్తారు.
* నూతన సాంకేతికలో వస్తున్న మార్పులు సమాజం పై చూపే ప్రభావాన్ని గమనిస్తాడు.
* హేతు సమాజంలోని సమస్యల పై ప్రతిస్పందిస్తాడు.
* విపత్తుల సమయంలో అనుసరించవలసిన చర్యలను సూచిస్తాడు.

పటనైపుణ్యాలు :

* స్కేలు, సూచికలు, చిహ్నాలను రంగులను కంటూర్ లైన్స్‌ని ఆధారం చేసుకొని పటాలను చదవగలుగుతారు.
* వివిధ రకాల పటాలను వాటి మధ్య సంబంధాన్ని విశ్లేషిస్తాడు.
* ప్రపంచపటంలో టండ్రా ప్రాంతాలను, ఆంధ్రప్రదేశ్ పటంలో వివిధ రకాల అడవులనుగుర్తించగలుగుతారు.
* ప్రపంచపటంలో ముఖ్యమైన నగరాలను ప్రాంతాలను గుర్తించగలుగుతారు.

APPENDIX-VI

ప్రశంస – సున్నితత్వం :

* స్వాతంత్ర్య ఉద్యమ కాలం నాటి ఆదర్శాలను, ఆశయాలను గౌరవిస్తారు.
* సాంఘిక, మత సంస్కరణోద్యమాల నేపథ్యంలో వారి కృషిని నేటి సమాజం పై వాటి ప్రభవాన్నిఅభినందిస్తారు.
* వివిధ కళారీతులను, కళాకారుల స్థితిగతుల పై స్పందిస్తారు.
* జాతీయ నాయకుల కృషిని ప్రశంసిస్తాడు.

Assessment is a continuous process
that leads to progress of learning.
It is a platform for refinement of students
understanding and also provice
base for achievement.

- APSCF

